

# SUN SANE

## LITHIUM BATTERIES

12.2025

USER MANUAL

**EN**

Please read this manual before use and follow its guidance.  
Keep this manual for future reference.

BENUTZERHANDBUCH

**DE**

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen.  
Bewahren Sie dieses Handbuch für zukünftige Referenz auf.

# LIST OF CONTENTS

1. Instructions of use	3
2. Disclaimer	4
3. Exclusion of liability for serial and parallel use in the warranty	4
4. Notes on the use of series and parallel circuits	5
5. Disassembly and decommissioning	7
6. Download and connect	7
7. Monitoring	8
8. Display of cell	8
9. Troubleshooting	9
10. Recycling	9
11. Declaration	10
12. Technical data	10

# 1. INSTRUCTIONS OF USE

Follow the technical specifications listed in the product technical specifications such as rated power, rated current, maximum output power, maximum charging current and maximum charging voltage in order to avoid irreversible damage to the battery.

New batteries require 1-2 complete charge/discharge cycles to allow the BMS to automatically adjust the battery capacity calculation to more accurately display battery performance and voltage.

Batteries should not be stored in humid environments or exposed to direct sunlight. Extreme cold or heat can affect the discharge efficiency and storage capacity of the battery. Excessive heat or cold can trigger the protective mechanism of the BMS, which means that the battery cannot be charged or discharged.

Use professional lithium iron phosphate chargers. The output voltage and current of the charger should be configured according to the battery instructions. Suitable chargers can effectively protect the service life and operating condition of the battery.

Maintain the battery regularly, check whether the battery housing is damaged and whether the connection circuits are aged.

**Heating:**  
All batteries marked with the frost symbol are equipped with a heating system and can therefore also be charged below 0°C. The heating system draws heating power from the charger until the cells are warm enough to be charged.



1.1.

1.2.

1.3.

1.4.

1.5.

1.6.

## 2. DISCLAIMER

Lithium batteries must be used in accordance with the instructions, the following cases are not covered by the warranty:

Battery damage due to human error, such as short circuits. Use of the battery outside the specified temperature range, resulting in damage. Use of a non-standard charger or a charger with an amperage higher than the maximum charging current of the battery, resulting in damage. Excessive discharge or prolonged undercharging, resulting in insufficient capacity or damage to the battery.

Serial or parallel connections that do not comply with the instructions and lead to battery damage.

Damage to the battery due to collisions, falls or similar events. Use of the battery without observing the water protection requirements (e.g. outdoor use in the rain or use in water), resulting in damage.

Over time, the capacity of the battery decreases by around 5% per year, which is a normal process and not a quality defect. All unauthorised disassembly and modification of the parameters are not covered by the warranty. All final design rights remain with our company.

**Attention:**

If the product is damaged artificially, the customer is responsible for the maintenance costs incurred

2.1.

2.2.

## 3. EXCLUSION OF LIABILITY FOR SERIAL AND PARALLEL USE IN THE WARRANTY

In series or parallel, all batteries must be the same model with the identical capacity and voltage, as well as the same age, in order to guarantee the performance and safety of the battery.

Use a charging system that is suitable for the battery to prevent overcharging. When discharging, consumption must be stopped after a deep discharge and recharged promptly.

Damage to lithium batteries caused by non-compliance with these requirements is not covered by the warranty.

Damage caused by improper series or parallel connection that stresses the battery beyond the prescribed working conditions, as well as unauthorised modifications, is excluded from the warranty.

The use of unsuitable chargers or charging circuits that cause damage to the battery pack is not covered by the warranty.

3.1.

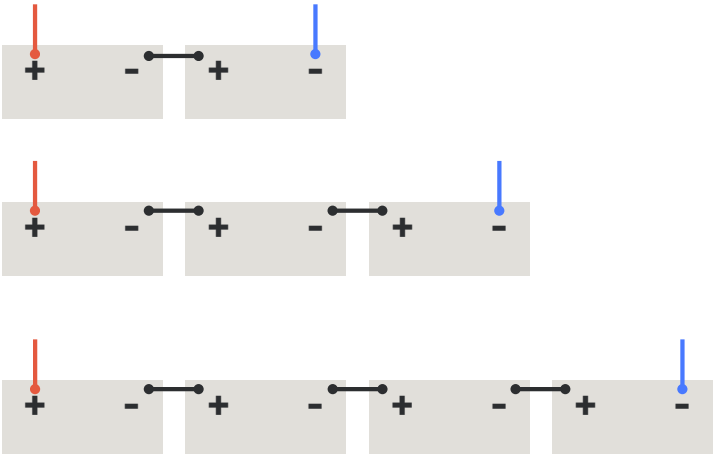
3.2.

3.3.

3.4.

# 4. NOTES ON THE USE OF SERIES AND PARALLEL CIRCUITS

## > SERIES CONNECTION



In series or parallel, all batteries must be the same model with the identical capacity and voltage, as well as the same age, to ensure that their behaviour during charging and discharging is identical. Batteries of different specifications and capacities can lead to uneven current distribution, which can affect the performance and service life of the entire battery pack.

### Voltage adjustment:

Make sure that the voltage difference between the batteries is very small. Too large a voltage difference can cause a battery to be overstressed during charging or discharging, which can affect the battery's service life and even cause safety problems.

### Capacity adjustment:

Ensure that the capacities of the batteries are the same. Excessive differences in capacity can cause a battery to become full or empty too early in the charging or discharging process, which can affect the overall capacity and service life of the battery pack and even cause safety problems.

### Temperature control:

Lithium batteries should be used within the ambient temperature range specified in the manual. If the battery is used outside this temperature range and is damaged as a result, it is not covered by the warranty.

### Charger for lithium batteries:

Use a charger that meets the specifications to ensure that the charging current and charging voltage meet the requirements of the battery pack.

### Regular checks:

Check the standard batteries once every 1-2 months and determine the voltage difference of the battery, via the Bluetooth app or the LCD, to avoid battery damage due to excessive voltage differences.

### Correct wiring:

The positive terminal of the first battery must be connected to the negative terminal of the next battery. Never connect more batteries together than specified in the technical data.

4.1.

4.2.

4.3.

4.4.

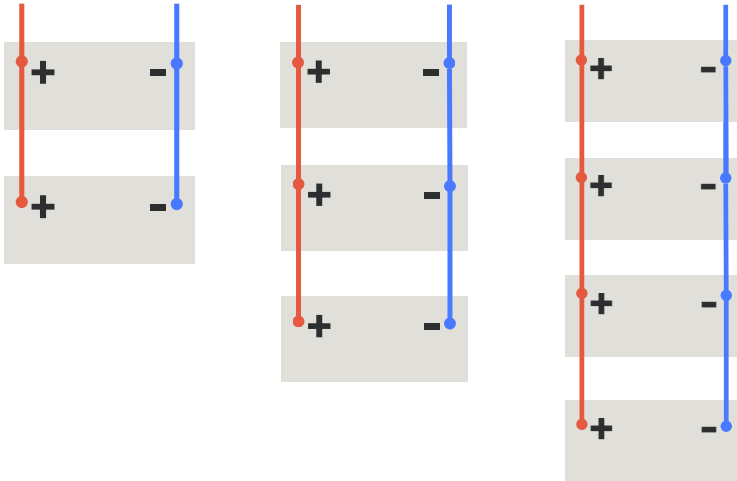
4.5.

4.6.

4.7.

## 4. NOTES ON THE USE OF SERIES AND PARALLEL CIRCUITS

### > PARALLEL CONNECTION



In a parallel circuit, professional connection materials of the same type should be used to connect the batteries, and care should be taken to ensure that the total length of the connections from the output points to the terminals of each battery connected in parallel is essentially the same. This ensures that each battery carries an equal share of the total current to prevent one battery from being damaged by excessive currents.

#### **Similar voltage and capacity:**

Select batteries with the same voltage and capacity for parallel connection and ensure that the voltage difference before parallel connection is within 0.1V to prevent excessive voltage difference from causing high equalising charging current between the batteries and damaging them.

#### **Fault tolerance and balanced charging:**

If batteries are used in parallel, make sure they are of the same model and charge. The voltage difference between the batteries before parallel connection should be less than 0.1V. In addition, an appropriately designed parallel circuit should be used to distribute the current in the battery pack as evenly as possible.

#### **Correct wiring:**

- > All positive poles and all negative poles are connected together.
- > All connecting cables must be the same length and have the same cross-section.
- > The positive supply line and the negative supply line must also have the same length and the same cross-section.
- > In principle, all cables should be as short as possible.
- > The cross-section must be designed for the maximum current.

4.8.

4.9.

4.10.

4.11.

# 5. DISASSEMBLY & DECOMMISSIONING

Disassembly is carried out in reverse order to assembly. First switch off all voltage sources. After removing the battery, insulate the terminals well and avoid accidentally touching live parats.

5.1.

# 6. DOWNLOAD AND CONNECT

Batteries with the Bluetooth symbol on the front label can be connected to the app. Batteries with an LCD do not have a Bluetooth connection.

6.1.



**Download:**  
To monitor your battery, please download the “Sun Save” app from the [App Store](#) or [Google Play Store](#), or scan the following QR codes.

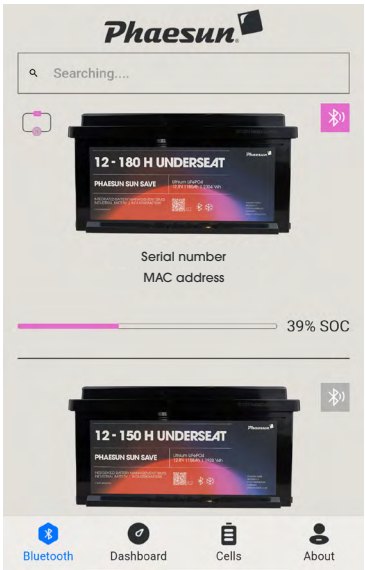
6.2.





**Connect:**  
A list of available batteries can be found on the display page. Each battery has its own serial number. You can select your battery. If you need to open the Bluetooth connection, please click on the Bluetooth button “Connected” to open the Bluetooth application that connects the battery. Please open the app and click “Allow” when the app asks for the location and Bluetooth authorisation.

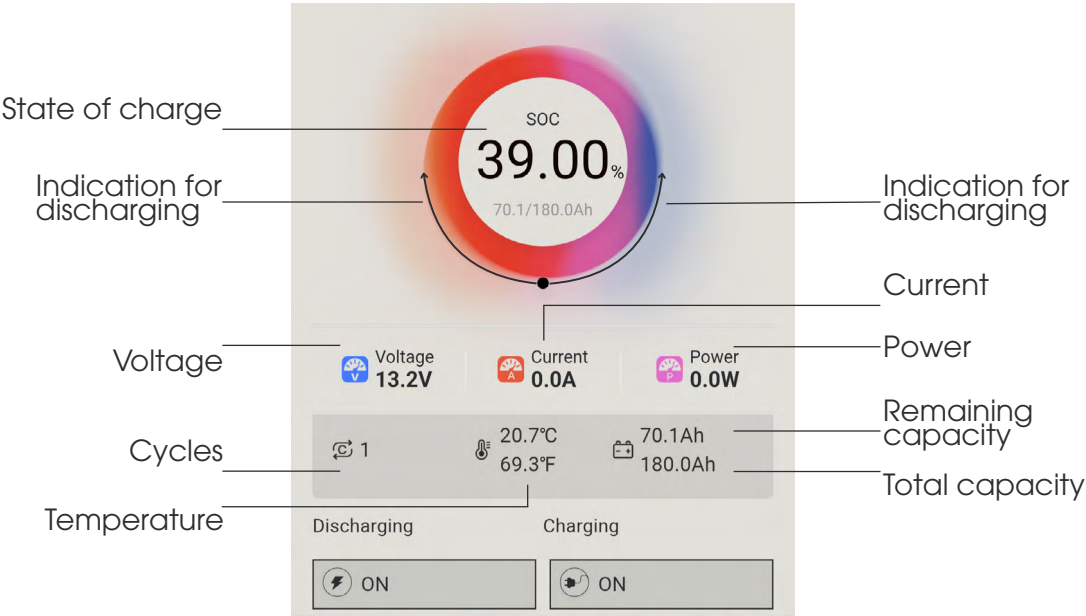
6.3.



# 7. MONITORING

Real-time display of parameter values such as remaining capacity, Voltage, Temperature, Power, Cycle Life, etc. in the form of instrument panels and numbers.

7.1.



# 8. DISPLAY OF CELL

The content of this page can monitor the voltage value of each cell and reflect the status of the battery in real time:

8.1.

- > Battery overvoltage (POV)
- > Battery undervoltage (PUV)
- > Over Current Charging (OCC)
- > Over Current Discharging (OCD)
- > High Temperature Charging (OTC)
- > Low Temperature Charging (UTC)
- > High Temperature Discharging (OTD)
- > Low Temperature Discharging (UTD)

If the alarm stays black, everything is OK. If it turns red, please check the troubleshooting.





# 9. TROUBLESHOOTING

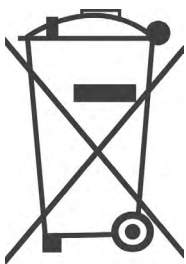
Alarm	Troubleshooting	9.1.
Battery overvoltage (POV)	Check the battery charger according to the technical specifications	
Battery undervoltage (PUV)	Recharge the battery and avoid deep discharge	
Over Current Charging (OCC)	Check the battery charger according to the technical specifications	
Over Current Discharging (OCD)	Reduce the connected loads	
High Temperature Charging (OTC)	Check the operating temperature of the battery and ensure sufficient ventilation	
High Temperature Discharging (OTD)	Check the operating temperature of the battery and ensure sufficient ventilation	
Low Temperature Charging (UTC)	Check the operating temperature of the battery	
Low Temperature Discharging (UTD)	Check the operating temperature of the battery	

# 10. RECYCLING

This product is made of lead-free materials and is difficult to degrade naturally. During the degradation process it causes some pollution and produces precious and rare metals.

To protect the environment and conserve natural resources, please dispose of your used electronic devices, batteries and packaging materials at the designated collection points.

Do not dispose in household waste.



10.1.

# 11. DECLARATION

Our company is the only manufacturer of this product and user manual and applies for various patents. Without the permission of our company, no individual or unit may imitate, reproduce or extract without authorization. Violators will be held liable for the corresponding legal liability.

This user manual will be updated from time to time based on the product version upgrade, unless otherwise stated. Please refer to our website for any updated versions.  
Please use this unit strictly in accordance with this user manual. In the event of accidents caused by failure to observe the instructions, the user shall bear the consequences.

- > Illustrations can deviate
- > Subject to errors and technical changes
- > All information without liability and claim to completeness

11.1.

# 12. TECHNICAL DATA

			Sun Save 12-100 LCD	Sun Save 12-100 H Underseat	Sun Save 12-150 H Underseat	Sun Save 12-180 H Underseat	Sun Save 12-200 H Underseat	Sun Save 12-310 H Underseat
Chemistry			LFP					
Capacity		Ah	100		150	180	200	310
Energy		Wh	1280		1920	2304	2560	3968
Voltage		V	12,8					
Operating Voltage Range		V	10,0...14,6					
Max Charge Current		A	50		75	90	100	155
Continuous Discharge Current		A	100	150	200			300
Peak Discharge Cut-Off Current	< 500ms	A	300	450	600			900
Series Parallel Connection			1S4P	4S4P				
Ingress Protection Code		IP	65				62	
Cycle Life	80% DOD		6000					
Monitor			LCD	bluetooth & App				
Heating			no	yes				
Charge Temp.		°C	0...50	-20...50				
Discharge Temp.		°C	-20...60					
Terminal Type			M8	A / M8			M8	
Dimension	L x W x H L x B x H	mm	330 x 172 x 215	355 x 175 x 188			357 x 300 x 152	355 x 288 x 190
Weight		kg	11,5	10,2	15,6	18	23,3	30,1
Art.No.			340555	340570	340571	340572	340573	340575

12.1.

\* = per 100 cycles | \* = pro 100 Zyklen  
\*\* = discharge 0,5C | \*\* = Entladung 0,5C

Abbildungen können abweichen | Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten | alle Angaben ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit  
Illustrations may vary | errors and technical changes excepted | all information without guarantee and claim to completeness

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Verwendungshinweise	12
2. Haftungsausschluss	13
3. Haftungsausschluss für Serien- und Parallelnutzung in der Garantie	13
4. Hinweise zur Verwendung von Serien- und Parallelschaltkreisen	14
5. Demontage und Außerbetriebsetzung	16
6. Herunterladen und Verbinden	17
7. Überwachung	18
8. Anzeige der Zelle	18
9. Fehlerbehebung	19
10. Entsorgung	19
11. Erklärung	20
12. Technische Daten	20

# 1. VERWENDUNGSHINWEISE

Befolgen Sie die in der Produktanleitung aufgeführten technischen Spezifikationen wie Nennleistung, Nennstrom, maximale Ausgangsleistung, maximalen Ladestrom und maximale Ladespannung, um irreversible Schäden an der Batterie zu vermeiden.

1.1.

Neue Batterien benötigen 1-2 vollständige Lade-/Entladezyklen, damit das BMS die Berechnung der Batteriekapazität automatisch anpassen kann, um die Batterieleistung und Spannung genauer anzuzeigen.

1.2.

Batterien sollten nicht in feuchten Umgebungen gelagert oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Extreme Kälte oder Hitze kann die Entladeeffizienz und Speicherkapazität der Batterie beeinträchtigen. Übermäßige Hitze oder Kälte kann den Schutzmechanismus des BMS auslösen, was dazu führt, dass die Batterie nicht geladen oder entladen werden kann.

1.3.

Verwenden Sie professionelle Lithium-Eisenphosphat-Ladegeräte. Die Ausgangsspannung und der Strom des Ladegeräts sollten gemäß den Batterieanweisungen konfiguriert werden. Geeignete Ladegeräte können die Lebensdauer und den Betriebszustand der Batterie effektiv schützen.

1.4.

Warten Sie die Batterie regelmäßig, überprüfen Sie, ob das Batteriegehäuse beschädigt ist und ob die Verbindungsschaltungen gealtert sind.

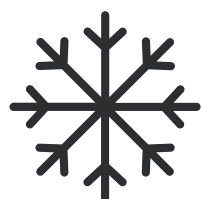
1.5.

## Heizung:

Alle Batterien mit dem Frost-Symbol sind mit einer Heizung ausgestattet und können somit auch unter 0°C geladen werden.

1.6.

Die Heizung entnimmt so lange dem Ladegerät die Heizleistung, bis die Zellen warm genug sind, um geladen zu werden.



## 2. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Lithiumbatterien müssen gemäß den Anweisungen verwendet werden, die folgenden Fälle fallen nicht unter die Garantie:  
Batterieschäden durch menschliches Verschulden, wie Kurzschlüsse.  
Verwendung der Batterie außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs, was zu Schäden führt. Verwendung eines nicht standardmäßigen Ladegeräts oder eines Ladegeräts, dessen Stromstärke höher ist als der maximale Ladestrom der Batterie, was zu Schäden führt. Übermäßige Entladung oder langes Unterladen, was zu unzureichender Kapazität oder Beschädigung der Batterie führt.  
Serielle oder parallele Verbindungen, die nicht den Anweisungen entsprechen und zu Batterieschäden führen.  
Schäden an der Batterie durch Kollisionen, Stürze oder ähnliche Ereignisse.  
Verwendung der Batterie ohne Beachtung der Wasserschutzanforderungen (z. B. Nutzung im Freien bei Regen oder Einsatz im Wasser), was zu Schäden führt.  
Mit der Zeit nimmt die Kapazität der Batterie um etwa 5 % pro Jahr ab, was ein normaler Vorgang ist und kein Qualitätsmangel. Alle nicht autorisierten Demontagen und Modifikationen der Parameter fallen nicht unter die Garantie. Alle endgültigen Auslegungsrechte liegen bei unserem Unternehmen.

**Achtung:**  
Wenn das Produkt künstlich beschädigt wird, ist der Kunde für die anfallenden Wartungskosten verantwortlich.

## 3. HAFTUNGSAUSSCHLUSS FÜR SERIEN- UND PARALLELNUTZUNG IN DER GARANTIE

Bei Serieller oder Paralleler Nutzung müssen alle Batterien dasselbe Modell mit der identischen Kapazität und Spannung sein, sowie dasselbe Alter haben, um die Leistung und Sicherheit der Batterie zu gewährleisten.

Verwenden Sie ein Ladesystem, dass für den Akku geeignet ist, um Überladung zu verhindern.  
Beim Entladen muss der Verbrauch nach einer Tiefentladung eingestellt werden und zeitnah wieder nachgeladen werden.  
Schäden an Lithiumbatterien, die durch Nichteinhaltung dieser Anforderungen verursacht wurden, fallen nicht unter die Garantie.

Schäden, die durch unsachgemäße Serien- oder Parallelschaltung, die die Batterie über die vorgeschriebenen Arbeitsbedingungen hinaus belasten, sowie durch nicht autorisierte Änderungen verursacht wurden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die Verwendung von ungeeigneten Ladegeräten oder Ladekreisen, die Schäden am Batteriepack verursachen, ist nicht von der Garantie abgedeckt.

2.1.

2.2.

3.1.

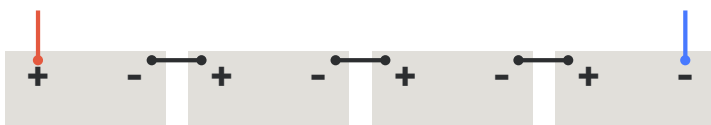
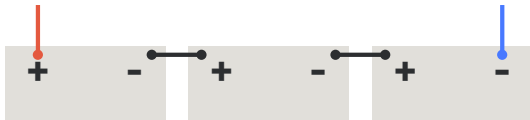
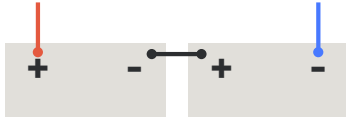
3.2.

3.3.

3.4.

## 4. HINWEISE ZUR VERWENDUNG VON SERIEN- UND PARALLELSCHALTKREISEN

### > SERIENVERBINDUNG



Bei Serieller oder Paralleler Nutzung müssen alle Batterien dasselbe Modell mit der identischen Kapazität und Spannung sein, sowie dasselbe Alter haben, um sicherzustellen, dass ihr Verhalten während des Ladens und Entladens identisch ist. Batterien unterschiedlicher Spezifikationen und Leistungen können zu einer ungleichmäßigen Stromverteilung führen, was die Leistung und Lebensdauer des gesamten Batteriepacks beeinträchtigen.

#### **Spannungsanpassung:**

Stellen Sie sicher, dass der Spannungsunterschied zwischen den Batterien sehr klein ist. Ein zu großer Spannungsunterschied kann dazu führen, dass eine Batterie während des Ladens oder Entladens übermäßig belastet wird, was die Lebensdauer der Batterie beeinträchtigen und sogar Sicherheitsprobleme verursachen kann.

#### **Kapazitätsanpassung:**

Stellen Sie sicher, dass die Kapazitäten der Batterien gleich sind. Zu große Kapazitätsunterschiede können dazu führen, dass eine Batterie im Ladungs- oder Entladungsprozess zu früh voll oder leer wird, was die Gesamtkapazität und Lebensdauer des Batteriepacks beeinträchtigt und sogar Sicherheitsprobleme verursachen kann.

#### **Temperaturkontrolle:**

Bei Serie oder Parallel müssen alle Batterien dasselbe Modell mit der identischen Kapazität und Spannung sein, sowie dasselbe Alter haben, um sicherzustellen, dass ihr Verhalten während des Ladens und Entladens identisch ist. Batterien unterschiedlicher Spezifikationen und Leistungen können zu einer ungleichmäßigen Stromverteilung führen, was die Leistung und Lebensdauer des gesamten Batteriepacks beeinträchtigen.

#### **Ladegerät für Lithiumbatterien:**

Verwenden Sie ein Ladegerät, das den Spezifikationen entspricht, um sicherzustellen, dass der Ladestrom und die Ladespannung den Anforderungen des Batteriepacks entsprechen.

4.1.

4.2.

4.3.

4.4.

4.5.

## 4. HINWEISE ZUR VERWENDUNG VON SERIEN- UND PARALLELSCHALTKREISEN

### Regelmäßige Kontrolle:

Überprüfen Sie die Serienbatterien einmal alle 1-2 Monate und ermitteln Sie die Spannungsdifferenz der Batterie über die Bluetooth App, um Batterieschäden durch zu große Spannungsdifferenzen zu vermeiden.

### Richtige Verkabelung:

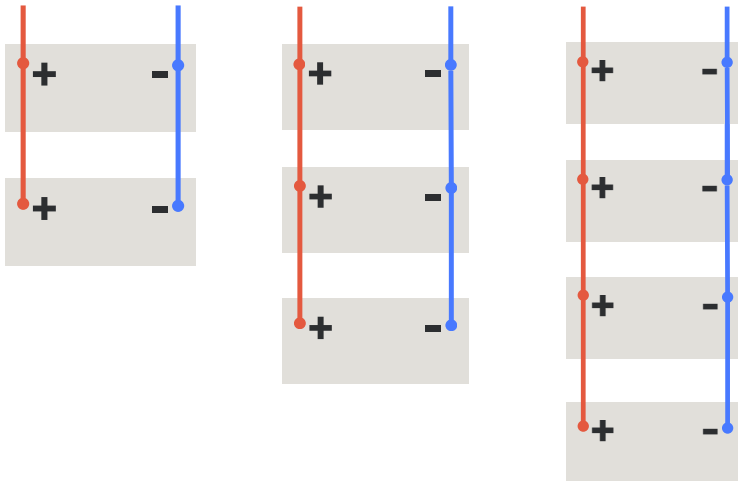
Der Pluspol der ersten Batterie ist mit dem Minuspol der nächsten Batterie zu verbinden.

Es dürfen nie mehr Batterien miteinander verbunden werden als in den technischen Daten angegeben.

4.6.

4.7.

### > PARALLELSCHALTUNG



In einer Parallelschaltung sollten professionelle Verbindungsmaterialien gleicher Art verwendet werden, um die Batterien zu verbinden, und darauf geachtet werden, dass die Gesamtlänge der Verbindungen von den Ausgangspunkten zu den Polen jeder parallel geschalteten Batterie im Wesentlichen gleich ist. Dies stellt sicher, dass jede Batterie einen gleichen Anteil des Gesamtstroms trägt, um zu verhindern, dass eine Batterie durch zu hohe Ströme beschädigt wird.

### Ähnliche Spannung und Kapazität:

Wählen Sie Batterien mit gleicher Spannung und Kapazität für die Parallelschaltung aus und stellen Sie sicher, dass die Spannungsdifferenz vor der Parallelschaltung innerhalb von 0,1V liegt, um zu verhindern, dass eine zu große Spannungsdifferenz zu hohen Ausgleichs-Ladestrom zwischen den Batterien führt und diese beschädigen.

4.8.

4.9.

## 4. HINWEISE ZUR VERWENDUNG VON SERIEN- UND PARALLELSCHALTKREISEN

### Fehlertoleranz und ausgewogenes Laden:

Wenn Batterien parallel verwendet werden, stellen Sie sicher, dass sie vom gleichen Modell und derselben Charge sind. Die Spannungsdifferenz zwischen den Batterien vor dem Parallelanschluss sollte weniger als 0,1V betragen. Außerdem sollte eine angemessene entworfene Parallelschaltung verwendet werden, um den Strom im Batteriepack möglichst ausgeglichen zu verteilen.

4.10.

### Richtige Verkabelung:

- > Alle Pluspole und alle Minuspole werden miteinander verbunden.
- > Alle Verbindungsleitungen müssen die gleiche Länge und den gleichen Querschnitt haben.
- > Auch die Plus-Zuleitung und die Minus-Zuleitung müssen die gleiche Länge und den gleichen Querschnitt haben.
- > Grundsätzlich sollten alle Leitungen so kurz wie möglich ausgelegt sein.

4.11.

## 5. DEMONTAGE UND AUSSERBETRIEBSETZUNG

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage. Schalten Sie zunächst alle Spannungsquellen ab. Nach dem Ausbau der Batterie sind die Pole gut zu isolieren und versehentliches Berühren spannungsführender Teile zu vermeiden.

5.1.



## 6. HERUNTERLADEN UND VERBINDEN

Batterien mit dem Bluetooth Symbol auf dem Frontlabel können mit der App verbunden werden.  
Batterien mit LCD-Anzeige haben keine Bluetooth-Verbindung.



### Herunterladen:

Zur Überwachung Ihrer Batterie laden Sie bitte die App „Sun Save“ aus dem [App Store](#) oder dem [Google Play Store](#) herunter oder scannen Sie die folgenden QR-Codes.



### Verbinden:

Eine Liste der verfügbaren Batterien finden Sie auf der Anzeigeseite. Jede Batterie hat ihre eigene Seriennummer. Sie können Ihre Batterie auswählen. Wenn Sie die Bluetooth-Verbindung öffnen müssen, klicken Sie bitte auf die Bluetooth-Schaltfläche „Verbinden“, um die Bluetooth-Anwendung zu öffnen, die die Batterie verbindet.

Bitte öffnen Sie die App und klicken Sie auf „Zulassen“, wenn die App nach dem Standort und der Bluetooth-Zulassung fragt.

6.1.

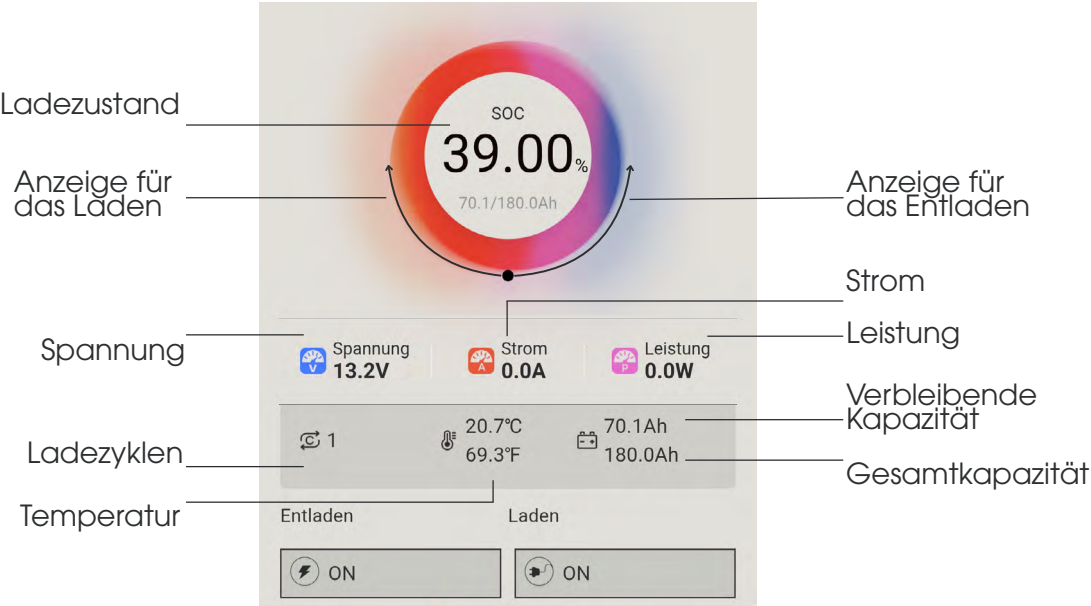
6.2.

6.3.



# 7. ÜBERWACHUNG

Echtzeitanzeige von Parameterwerten wie Restkapazität, Spannung, Temperatur, Leistung, Lebensdauer usw. in Form von Instrumententafeln und Zahlen.



7.1.

# 8. ANZEIGE DER ZELLE

Der Inhalt dieser Seite kann den Spannungswert jeder Zelle überwachen und den Status der Batterie in Echtzeit widerspiegeln:

- > Batterieüberspannung (POV)
- > Batterieunterspannung (PUV)
- > Ladung mit zu hohem Strom (OCC)
- > Entladung mit zu hohem Strom (OCD)
- > Ladung bei zu hoher Temperatur (OTC)
- > Laden bei niedriger Temperatur (UTC)
- > Entladung bei zu hoher Temperatur (OTD)
- > Entladung bei zu niedriger Temperatur (UTD)

Wenn der Alarm schwarz bleibt, ist alles in Ordnung. Wenn er rot wird, überprüfen Sie bitte die Fehlerbehebung.



8.1.

# 9. FEHLERBEHEBUNG

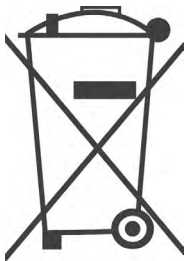
Alarm	Fehlerbehebung	9.1.
Batterieüberspannung (POV)	Überprüfen Sie das Ladegerät gemäß den technischen Spezifikationen	
Batterieunterspannung (PUV)	Laden Sie die Batterie nach und vermeiden Sie eine Tiefentladung	
Ladung mit zu hohem Strom (OCC)	Überprüfen Sie das Ladegerät gemäß den technischen Spezifikationen	
Entladung mit zu hohem Strom (OCD)	Verringern Sie die angeschlossenen Lasten	
Ladung bei zu hoher Temperatur (OTC)	Achten Sie auf die Betriebstemperatur der Batterie und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung	
Entladung bei zu hoher Temperatur (OTD)	Achten Sie auf die Betriebstemperatur der Batterie und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung	
Ladung bei zu niedriger Temperatur (UTC)	Achten Sie auf die Betriebstemperatur der Batterie	
Entladung bei zu niedriger Temperatur (UTD)	Achten Sie auf die Betriebstemperatur der Batterie	

# 10. ENTSORGUNG

Dieses Produkt besteht aus bleifreien Materialien und ist auf natürlichem Wege schwer abbaubar. Während des Abbauprozesses verursacht es eine gewisse Umweltverschmutzung und produziert Edel- und seltene Metalle.

Zum Schutz der Umwelt und zur Schonung der natürlichen Ressourcen geben Sie bitte Ihre ausgedienten Elektronikgeräte, Batterien und Verpackungsmaterialien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab.

**Nicht im Hausmüll entsorgen.**



10.1.

# 11. ERKLÄRUNG

Unser Unternehmen ist der einzige Hersteller des Produkts und des Benutzerhandbuchs und meldet verschiedene Patente an. Ohne die Genehmigung unseres Unternehmens darf keine Einzelperson oder Einheit dieses Produkt nachahmen, vervielfältigen oder unbefugt entnehmen. Zuwiderhandlungen werden mit der entsprechenden gesetzlichen Haftpflicht geahndet.

Dieses Benutzerhandbuch wird von Zeit zu Zeit auf der Grundlage des Produktversions-Upgrades aktualisiert, sofern nicht anders angegeben. Bitte informieren Sie sich auf unserer Website über aktualisierte Versionen. Bitte verwenden Sie das Gerät ausschließlich in Übereinstimmung mit diesem Benutzerhandbuch. Bei Unfällen, die durch Nichtbeachtung der Hinweise verursacht werden, trägt der Benutzer die Konsequenzen.

- > Abbildung kann abweichen
- > Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten
- > Alle Angaben ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit

11.1.

# 12. TECHNISCHE DATEN

			Sun Save 12-100 LCD	Sun Save 12-100 H Underseat	Sun Save 12-150 H Underseat	Sun Save 12-180 H Underseat	Sun Save 12-200 H Underseat	Sun Save 12-310 H Underseat
Chemie			LFP					
Kapazität		Ah	100		150	180	200	310
Energie		Wh	1280		1920	2304	2560	3968
Spannung		V	12,8					
Betriebsspannung		V	10,0...14,6					
Max. Ladestrom		A	50		75	90	100	155
Dauer-Entla- destrom		A	100	150	200			300
Spitzenstrom	< 500ms	A	300	450	600			900
Reihe/Parallel- schaltung			1S4P	4S4P				
Schutzart		IP	65				62	
Zyklenlebensdauer	80% DOD		6000					
Anzeige			LCD	bluetooth & App				
Heizung			no	yes				
Ladetemperatur		°C	0...50	-20...50				
Entladetemperatur		°C	-20...60					
Anschlüsse			M8	A / M8			M8	
Abmessung	L x W x H L x B x H	mm	330 x 172 x 215	355 x 175 x 188			357 x 300 x 152	355 x 288 x 190
Gewicht		kg	11,5	10,2	15,6	18	23,3	30,1
Art.Nr.			340555	340570	340571	340572	340573	340575

12.1.

\* = per 100 cycles | \* = pro 100 Zyklen  
 \*\* = discharge 0,5C | \*\* = Entladung 0,5C

Abbildungen können abweichen | Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten | alle Angaben ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit  
 Illustrations may vary | errors and technical changes excepted | all information without guarantee and claim to completeness