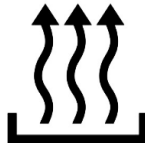
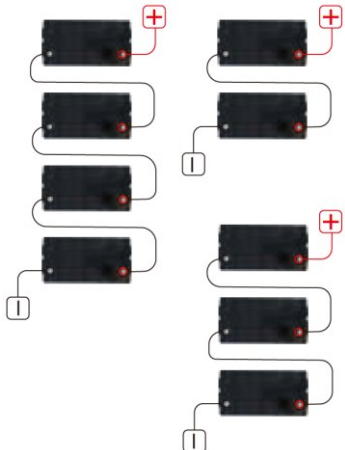
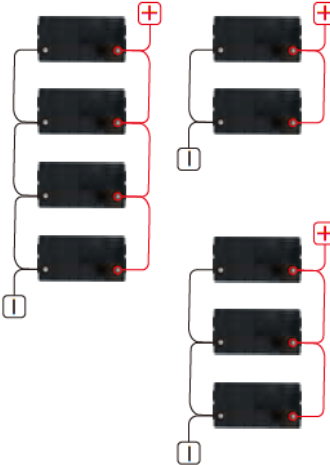
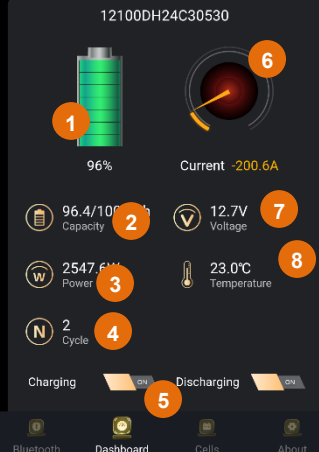
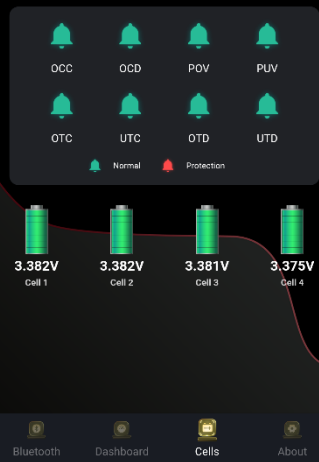
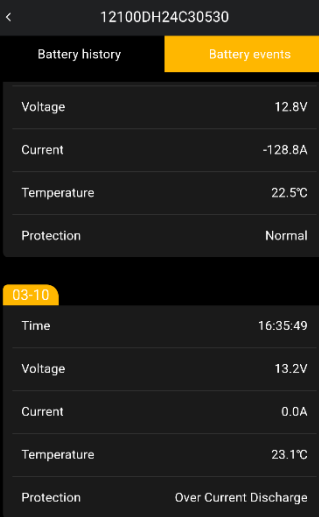


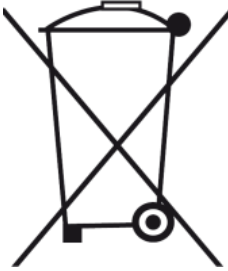
1 Verwendungshinweise		Instruction	
1.1	Befolgen Sie die in der Produktanleitung aufgeführten technischen Spezifikationen wie Nennleistung, Nennstrom, maximale Ausgangsleistung, maximalen Ladestrom und maximale Ladespannung, um irreversible Schäden an der Batterie zu vermeiden.	Follow the technical specifications 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.	
1.2	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.	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.	
1.3	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.	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.	
1.4	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.	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.	
1.5	Warten Sie die Batterie regelmäßig, überprüfen Sie, ob das Batteriegehäuse beschädigt ist und ob die Verbindungsschaltungen gealtert sind.	Maintain the battery regularly, check whether the battery housing is damaged and whether the connection circuits are aged.	
1.6	Heizung: alle Batterien mit dem Frost-Symbol sind mit einer Heizung ausgestattet und können somit auch unter 0°C geladen werden. Die Heizung entnimmt so lange dem Ladegerät die Heizleistung, bis die Zellen warm genug sind, um geladen zu werden.	 	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.
2 Haftungsausschluss		Disclaimer	
2.1	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.	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.	

2.2	* Achtung! Wenn das Produkt künstlich beschädigt wird, ist der Kunde für die anfallenden Wartungskosten verantwortlich.	* Attention! If the product is damaged artificially, the customer is responsible for the maintenance costs incurred.
3	Haftungsausschluss für Serien- und Parallelnutzung in der Garantie	Exclusion of liability for serial and parallel use in the warranty
3.1	Bei Serie oder Parallel 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.	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.
3.2	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.	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.
3.3	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.	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.
3.4	Die Verwendung von ungeeigneten Ladegeräten oder Ladekreisen, die Schäden am Batteriepack verursachen, ist nicht von der Garantie abgedeckt.	The use of unsuitable chargers or charging circuits that cause damage to the battery pack is not covered by the warranty.
4	Hinweise zur Verwendung von Serien- und Parallelschaltkreisen	Notes on the use of series and parallel circuits
4.1	Nutzungshinweise zur Serienverbindung 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.	Notes on use for 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.
4.2	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.	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.
4.3	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.	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.
4.4	Temperaturkontrolle: Lithiumbatterien sollten innerhalb des im Handbuch angegebenen Umgebungstemperaturbereichs verwendet werden. Wird die Batterie außerhalb dieses Temperaturbereichs verwendet und dadurch beschädigt, ist sie nicht durch die Garantie abgedeckt.	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.

4.5	Ladegerät für Lithiumbatterien: Verwenden Sie ein Ladegerät, das den Spezifikationen entspricht, um sicherzustellen, dass der Ladestrom und die Ladespannung den Anforderungen des Batteriepacks entsprechen.	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.
4.6	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.	Regular checks: Check the standard batteries once every 1-2 months and determine the voltage difference of the battery via the Bluetooth app to avoid battery damage due to excessive voltage differences.
4.7	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.	 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.
4.8	Parallele Verbindung: 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.	Parallel connection: 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.
4.9	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.	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.
4.10	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.	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.

4.11	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. Der Querschnitt muss auf den max. Strom ausgelegt sein.		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.
5			
Demontage und Außerbetriebsetzung		Disassembly and decommissioning	
5.1	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.	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 parts.	
6			
Herunterladen und Verbinden		Download and Connect	
6.1	Batterien mit dem Bluetooth Symbol auf dem Frontlabel können mit der App verbunden werden. Batterien mit LCD-Anzeige haben keine Bluetooth-Verbindung.		Batteries with the Bluetooth symbol on the front label can be connected to the app. Batteries with an LCD display do not have a Bluetooth connection.
6.2	Wir arbeiten an unserer eigenen Phaesun App. Sie erhalten bald Informationen zum Download über folgenden QR-Code. Folgende Funktionen werden in der App möglich sein.	We are working on our own Phaesun app. You will soon receive information on how to download it via the following QR code. The following functions will be possible in the app.	
6.3			
6.4			
Verbinden		Connect	
6.5	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 „Verbunden“, 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.		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.

7 Überwachung		Monitoring
7.1 Echtzeitanzeige von Parameterwerten wie Restkapazität, Spannung, Temperatur, Leistung, Lebensdauer usw. In Form von Instrumententafeln und Zahlen. 1 Ladezustand 2 Kapazität 3 Leistung 4 Zyklen 5 manuelle Abschaltung 6 Lade- und Entladestrom 7 Spannung 8 Temperatur		Real-time display of parameter values such as Remaining capacity, Voltage, Temperature, Power, Cycle Life, etc. In the form of instrument panels and numbers. 1 State of Charge 2 Capacity 3 Power 4 Cycles 5 manual disconnection 6 Charge and discharge current 7 Voltage 8 Temperature
8 Anzeige der Zelle		Display of cell
Der Inhalt dieser Seite kann den Spannungswert jeder Batterie überwachen und den Status der Batterie in Echtzeit widerspiegeln: Kurzschluss (SCD) Überstromentladung (OCD) Überstromladung (OCC) Niedertemperatur-Entladung (UTD) Hochtemperaturentladung (OTD) Laden bei niedriger Temperatur (UTC) Hochtemperaturladung (OTC) Pack Unterspannung (PUV) Pack-Überspannung (POV) Zellenunterspannung (CUV) Zellenüberspannung (COV) Leuchtet die Glocke rot, liegt eine Warnung vor. Bei grün ist alles OK		The content of this page can monitor the voltage value of each battery and reflect the status of the battery in real time: Short Circuit (SCD) Over Current Discharging (OCD) Over Current Charging (OCC) Low-Temp Discharging (UTD) High-Temp Discharging (OTD) Low-Temp Charging (UTC) High-Temp Charging (OTC) Pack undervoltage (PUV) Pack overvoltage (POV) Cell undervoltage (CUV) Cell overvoltage (COV) If the bell lights up red, there is a warning. If green, everything is OK
9 Anzeige der Historie		Display of history
Auf dieser Seite werden die historischen Daten der Batterie gespeichert, die für den Nutzer leicht zu beobachten und zu analysieren sind.		This page stores the battery's historical data, which can be easily monitored and analysed by the user.

10 Entsorgung		Recycling	
	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.		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.
	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.		To protect the environment and conserve natural resources, please dispose of your used electronic devices, batteries and packaging materials at the designated collection points.
	Nicht im Hausmüll entsorgen.		Do not dispose in household waste.
11 Erklärung		Declaration	
	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.		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. If any accidents caused by violating indication requirements, user bear the consequences.
	- Abbildung kann abweichen - Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten - alle Angaben ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit		- Illustration can deviate - errors and technical changes reserved - all information without liability and claim to completeness