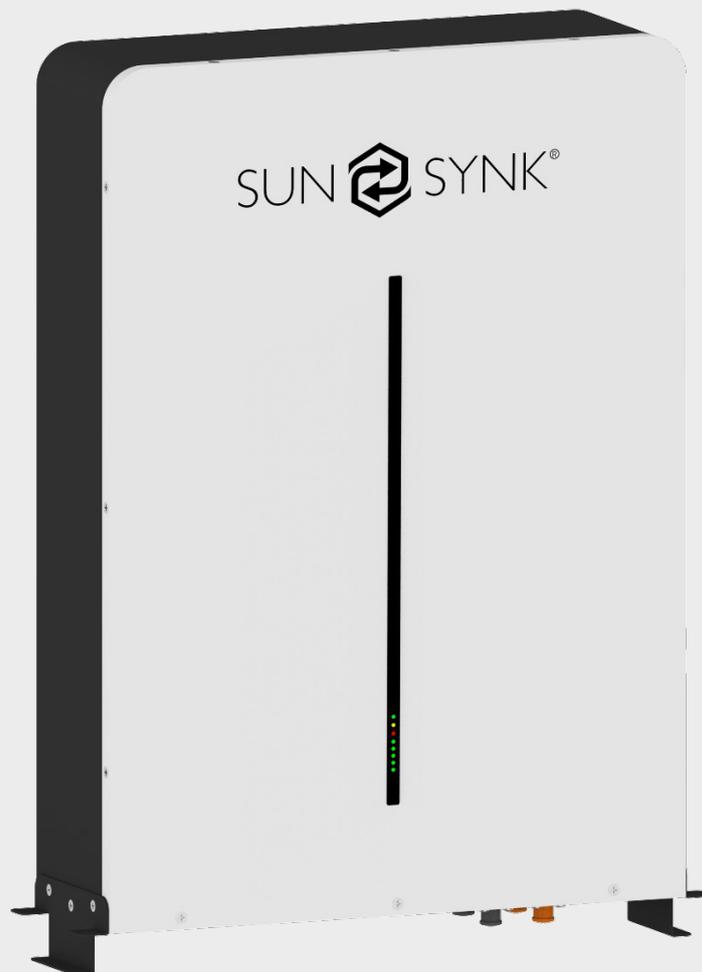




SUNSYNK-G5.3



BENUTZERHANDBUCH

Raum 702-704, 7/F Texwood Plaza, 6 How Ming Street,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Tel: +852 2884 4318 Fax: +8522884 4816

www.sunsynk.com / sales@sunsynk.com

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	3
AUSBAU UND VERWENDUNG DER AKKUS	3
SICHERHEIT	4
Allgemeine Sicherheit	4
Symbole/Sicherheit Schilder	4
Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen vor dem Anschließen	5
Sicherheitsvorkehrungen Während Verwendung	6
Handhabung	6
Beschädigte Akku	6
SPEZIFIKATIONEN UND FUNKTIONEN	7
Abmessungen und Gewicht	7
Grundlegendes System Architektur	7
TECHNISCHE DATEN	8
GERÄTESCHNITTSTELLENANWEISUNG	9
INSTALLATION	11
Teileliste	11
Installation Vorsichtsmaßnahme	12
Auswählen des Montagebereichs	12
Werkzeuge und Schutzvorrichtungen Notwendig	13
Montage des akkus	14
Installation	14
Verbindung Inspektion	15
Starten der SUNSYNK-G5.3 akku	15
Symbol Erläuterung	15
INSPEKTION, REINIGUNG UND WARTUNG	16
Allgemeine Informationen	16
Inspektion	17
Reinigung	17
Wartung	17
Lagerung	17
FEHLERSUCHE	17
AKKU-RÜCKGEWINNUNG	19
Gewinnungsprozess und Schritte der Kathodenmaterialien	19
Rückgewinnung von Anodenmaterial	19
Wiederherstellung des Membranmaterials	19
Liste der Recyclinggeräte	19
TRANSPORTANFORDERUNGEN	20

EINLEITUNG

Wir freuen uns, dass Sie ein Energiespeichersystem von SUNSYNK gewählt haben.

Bei der SUNSYNK-G5.3 Lithium-Eisen-Phosphat-Akku handelt es sich um eines der neuen Energiespeicher-Produkte, die von SUNSYNK entwickelt und produziert werden. Für Anwendungsszenarien mit hoher Leistung, begrenztem Bauraum und langen Zyklenzeiten ist die SUNSYNK-G5.3 besonders geeignet. Es kann eingesetzt werden, um verschiedene Arten von Geräten und Systemen zuverlässig mit Energie zu versorgen.

Das Energiespeichermodul enthält Lithium-Ionen-Akkus mit einer Kapazität von 5,32 kWh und der Controller ermöglicht, mehrere Module zentralisiert zu betreiben. Auf diese Weise ist eine Parallelschaltung der Akkus zur Erhöhung der Kapazität und der Leistung für Anwendungen möglich, bei denen eine höhere Kapazität und eine längere Unterstützung der Leistung erforderlich sind.

Der SUNSYNK-G5.3 hat ein integriertes BMS (Battery Management System) zur Verwaltung und Überwachung von Informationen über die Zellen und die Akku, einschließlich Spannung, Strom und Temperatur. Darüber hinaus kann das BMS die Zellen balancieren, um die Zellen zu laden und zu entladen, um die Lebensdauer zu verlängern.

Dieses Handbuch enthält Informationen über die Sicherheitsvorkehrungen, die getroffen werden müssen, um mögliche Unfälle zu vermeiden, sowie Informationen über die Verwendung des Produkts. Aus Sicherheitsgründen bitten wir Sie, dieses Handbuch vor der Benutzung sorgfältig durchzulesen. Bewahren Sie es zum Nachschlagen griffbereit auf.

Die Hauptmerkmale dieses Produkts sind:

- Das gesamte Modul ist ungiftig, umweltfreundlich und umweltfreundlich hergestellt.
- Das Kathodenmaterial besteht aus LiFePO₄ und zeichnet sich durch hohe Sicherheit und lange Lebensdauer aus.
- Das Battery-Management-System (BMS) bietet Schutzfunktionen wie Überentladung, Überladung, Überstrom und Hoch-/Tieftemperatur.
- Das System ist in der Lage, den Lade- und Entladezustand der Akku automatisch zu verwalten und den Strom und die Spannung jeder einzelnen Zelle auszugleichen.
- Zur Erhöhung der Kapazität und Leistung können mehrere Akkumodule parallel geschaltet werden.
- Die Selbstkühlung reduziert die Geräuschentwicklung des Gesamtsystems erheblich.
- Das Modul weist eine geringere Selbstentladung auf, kann bis zu 6 Monate gelagert werden, ohne aufgeladen zu werden, weist keinen Memory-Effekt auf und verfügt über eine hervorragende flache Lade- und Entladeleistung.
- Die Kommunikationsadresse des Akkumoduls ermöglicht automatisches Networking, einfache Wartung und unterstützt Fernüberwachung und Firmware-Updates.
- Hohe Leistungsdichte: flaches Design, Wandmontage und 19-Zoll-Rackmontage, spart Installationsfläche.

AUSBAU UND VERWENDUNG DER AKKUS

- Das Produktionsdatum der Original-Akkus und der neu hinzugefügten Akkus sollte so nah wie möglich beieinander liegen, am besten innerhalb eines Jahres. Wenn die Zeitunterschiede bei der Herstellung zu groß sind, ist die Abweichung der Akkukapazität groß und die Energie der Akkus kann nicht vollständig genutzt werden.
- Vor der Erweiterung laden Sie bitte die Original-Akkus vollständig auf (SOC 100%) und laden Sie dann die Akkus, die hinzugefügt werden sollen, auf SOC 100%. Bauen Sie dann die Akkus zusammen, um den Zweck der Erweiterung zu erreichen. Die ursprünglichen Akkus können mit einem Wechselrichter geladen werden; die neu hinzugefügten Akkus müssen separat mit dem Akkuladegerät geladen werden.

- Bitte konsultieren Sie vor der Erweiterung das zuständige technische Personal. Der Einzelne trägt alle Folgen, die durch persönliche Fehlbedienung verursacht werden und nicht von der Sunsynk-Garantie abgedeckt sind.
- Die Sunsynk-Lithium akku darf nicht im Blei-Säure-Modus betrieben werden. Jeder Ausfall, der durch die Verwendung eines Blei-Säure-Modells verursacht wird, ist nicht durch die Sunsynk-Garantie abgedeckt.

SICHERHEIT

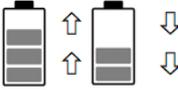
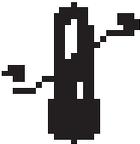
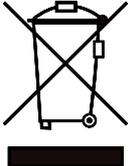
Bei der Entwicklung der Produkte von Sunsynk wurde dem Thema Sicherheit Rechnung getragen. Dennoch können alle elektrischen Geräte gefährlich sein, wenn sie nicht sachgerecht verwendet werden. Sie können brennen oder einen elektrischen Schlag verursachen, der zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann. Um sich selbst zu schützen, lesen Sie bitte diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

Allgemeine Sicherheit

- Lesen Sie vor der Installation oder Verwendung der akku SUNSYNK-G5.3 unbedingt die Bedienungsanleitung (im Zubehör) sorgfältig durch. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung oder der Anweisungen und Warnhinweise in diesem Dokument kann zu einem elektrischen Schlag, schweren Verletzungen, zum Tod oder zu einer Beschädigung der akku führen, die diese unbrauchbar machen kann.
- Bei längerer Lagerung sollte die akku alle 6 Monate aufgeladen werden und der SOC nicht unter 50% fallen.
- Die akku muss innerhalb von 48 Stunden, nachdem sie vollständig entladen worden ist, wieder aufgeladen werden.
- Das Kabel nicht im Freien verlegen.
- Alle akkupole müssen abgeklemmt werden, bevor Wartungsarbeiten beginnen.
- Bei ungewöhnlichen Vorkommnissen bitte innerhalb von 24 Stunden den Lieferanten verständigen.
- Zur Reinigung der akku keine Lösungsmittel verwenden.
- Setzen Sie die akku keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
- Keine Teile der akku lackieren, weder innen noch außen.
- akku nicht direkt mit der Verkabelung des Solarmoduls verbinden.
- Für direkte oder indirekte Schäden, die durch die oben genannten Punkte entstehen, sind Garantiesprüche ausgeschlossen.
- Das Einbringen von Fremdkörpern in die akku ist verboten.

Symbole/Sicherheit Schilder

 <p>Mit diesem Symbol sind Informationen gekennzeichnet, deren Nichtbeachtung Verletzungen, Sachschäden oder sogar den Tod zur Folge haben können.</p>	 <p>Die akkus dieses Produkts enthalten ein explosives, selbstreaktives Material, das bei Erhitzung explodieren kann.</p>
 <p>Elektrische Gefährdung.</p>	 <p>Lesen Sie das Handbuch.</p>
 <p>Die Gefahr.</p>	 <p>Zeigt an, dass dieses Produkt recycelbar ist.</p>

 <p>Der akku ist schwer und kann bei unsachgemäßer Handhabung Verletzungen verursachen.</p>	 <p>Lagerung nicht in der Nähe von offenem Feuer oder Verbrennungsöfen. Nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen Quellen mit hohen Temperaturen aufstellen.</p>
 <p>Die akku nicht in Wasser tauchen oder Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aussetzen.</p>	 <p>Zerlegen Sie die akku nicht und verändern Sie ihn in keiner Weise. Nicht schlagen oder durchstechen die akku.</p>
 <p>Die akku nicht fallen lassen, verbiegen oder stoßen.</p>	 <p>Treten Sie nicht auf die akku und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.</p>
 <p>Für Kinder, Tiere und Insekten unzugänglich aufbewahren.</p>	 <p>Li-Ion-akku.</p>
 <p>Wiederaufladbar</p>	 <p>Aufladen und Entladen</p>
 <p>Gleichstrom</p>	 <p>Exposition des Produkts.</p>
 <p>Beachten Sie die angegebenen Temperaturen.</p>	<p>AKKU-EINGANG</p>  <p>Akku-Entladespannung, Akku-Entladestrom, Eingangsspannungstyp, Akku-Entladeleistung.</p>
 <p>Bei Unstimmigkeiten innerhalb von 24 Stunden den Lieferanten verständigen. Bei Augen- oder Hautkontakt sofort mit Wasser ausspülen und Arzt aufsuchen.</p>	 <p>Gerät, Zubehör und Verpackung nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Bei Fragen zur Entsorgung beachten Sie bitte die örtlichen Vorschriften oder wenden sich an den Hersteller.</p>
 <p>Die UKCA-Kennzeichnung wird für Produkte verwendet, die in Großbritannien (England, Schottland und Wales) in Verkehr gebracht werden. Die UKCA-Kennzeichnung gilt für die meisten Produkte, für die die CE-Kennzeichnung verwendet werden könnte.</p>	 <p>Das CE-Zeichen ist auf dem Solarwechselrichter angebracht, um zu bestätigen, dass das Gerät die Bestimmungen der europäischen Niederspannungs- und EMV-Richtlinien erfüllt.</p>

Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen vor dem Anschließen

- Nach dem Auspacken wird empfohlen, das Produkt und die Packliste zu überprüfen. Im Falle einer Beschädigung oder des Fehlens von Teilen des Produkts setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.
- Schalten Sie vor der Installation die Stromversorgung aus und vergewissern Sie sich, dass die akku abgeklemmt ist.
- Die Verkabelung muss korrekt sein, Plus- und Minuskabel nicht vertauschen und sicherstellen, dass kein Kurzschluss zum externen Gerät besteht.

- Es ist verboten, die akku direkt an das Stromnetz anzuschließen.
- Das akkusystem muss gut geerdet sein und der Widerstand muss weniger als 1Ω betragen.
- Sicherstellen, dass die elektrischen Parameter des akkusystems mit den Geräten kompatibel sind.
- Akku vor Wasser und Feuer schützen.

Sicherheitsvorkehrungen Während Verwendung

- Vor dem Bewegen oder Reparieren der akku ist die Stromversorgung zu unterbrechen und die akku vollständig auszuschalten.
- Das Zusammenschalten der akku SUNSYNK-G5.3 mit einem anderen akkutyp ist nicht zulässig.
- Der Betrieb mit defekten oder inkompatiblen Wechselrichtern ist verboten.
- Die akku darf nicht zerlegt werden.
- Die Verwendung von flüssigen Feuerlöschern ist verboten. Im Brandfall dürfen nur Trockenfeuerlöscher verwendet werden.
- Die akku darf nur von SUNSYNK-Mitarbeitern oder von SUNSYNK autorisierten Personen geöffnet, repariert oder zerlegt werden. Für die Nichteinhaltung von Sicherheitsvorschriften bei der Konstruktion, Herstellung und Ausrüstung übernehmen wir keine Haftung oder Verantwortung.

Handhabung

- Verwenden Sie die akku nur entsprechend den Anweisungen.
- Verwenden Sie den akku NICHT, wenn er defekt oder beschädigt zu sein scheint.
- Der akku kann nicht vom Benutzer gewartet werden und sollte nicht zur Reparatur geöffnet werden.
- Gehen Sie beim Einsetzen und Transportieren des akkus vorsichtig vor.
- Verwenden Sie keine Chemikalien, um die akku zu reinigen.

Beschädigte Akku

Eine beschädigte akku darf nicht verwendet werden und muss an Sunsynk zurückgeschickt werden oder fachgerecht entsorgt werden. Auslaufendes Elektrolyt kann zu Hautreizungen und Verätzungen führen.

Auge	Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Haut	Kontaminierte Kleidung ausziehen und Haut 15 Minuten lang mit viel Wasser abspülen oder duschen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Inhalation	Den Gefahrenbereich sofort verlassen und sich an die frische Luft begeben. Falls verfügbar, Sauerstoff verwenden.
Verschlucken	Mindestens zwei Gläser Milch oder Wasser verabreichen. Erbrechen auslösen, sofern der Patient nicht bewusstlos ist. Arzt rufen.

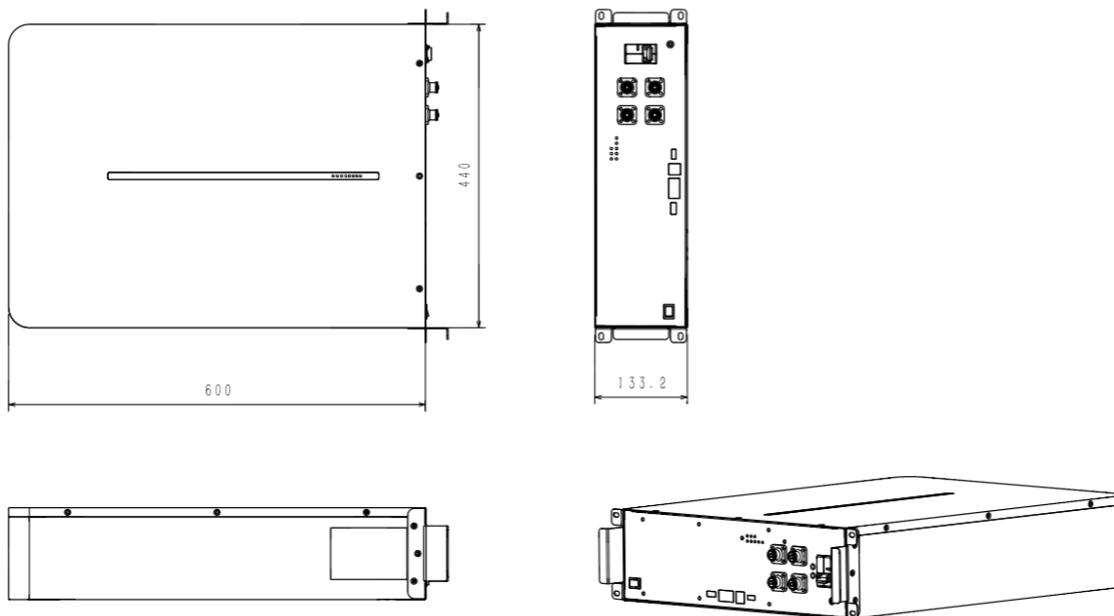
SPEZIFIKATIONEN UND FUNKTIONEN

Abmessungen und Gewicht

Die Abmessungen von SUNSYNK-G5.3 sind unten aufgeführt

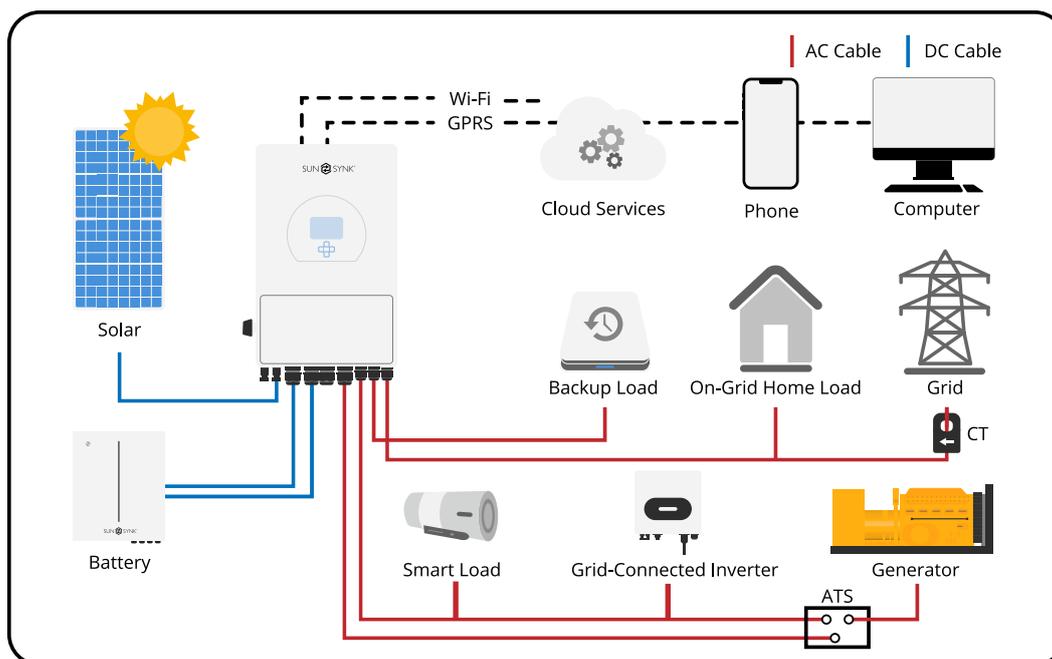
SUNSYNK-G5.3

Tiefe	133.2mm
Breite	440mm
Höhe	600mm
Gewicht	44kg



Grundlegendes System Architektur

Die Abmessungen von SUNSYNK-G5.3 sind unten aufgeführt:



Für detaillierte Informationen über die Einsatzmöglichkeiten der SUNSYNK-G5.3-Akku wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst oder einen autorisierten Händler.

TECHNISCHE DATEN

Modell		SUNSYNK-G5.3
Wichtigste Parameter		
akku-Chemie	Lithium-Ferro-Phosphat (LifePO4 oder LFP)	
Kapazität	104 Ah	
Skalierbarkeit	Max. 32 Stück parallel (170kWh)	
Nennspannung	51.2 V	
Betriebsspannung	43.2~57.6 V	
Energie	5.32 kWh	
Nutzbare Energie ^[1]	4.79 kWh	
Lade-/Entladestrom	Empfohlen ^[2]	50 A
	Max. ^[2]	100 A
	Spitzenwert (2 Minuten, 25°C)	150 A
Andere Parameter		
Empfohlene Tiefe der Entleerung	90%	
Abmessung (B/H/T)	440*600*133,2 mm (ohne Schutzschalter, Klemmen und Aufhängebretter)	
Gewicht	44 kg	
Master-LED-Anzeige	5 LEDS (SOC 20%~100%)	
	3 LED (Betrieb, Alarmierung, Schutz)	
IP Schutzart des Gehäuses	IP20	
Arbeitstemperatur	Aufladen: 0°C ~ +55°C (optionale Heizung: -20°C~+55°C) Entladen: -20°C ~ +55°C	
Lagertemperatur	-20°C ~ +35°C	
Luftfeuchtigkeit	5% ~ 95%	
Höhenlage	≤2000m	
Zyklus Leben	≥6000 (25±2°C, 90%DOD, 0.5C/0.5C, 70%EOL)	
Installation	Wandmontage (Unterstützung von 19-Zoll-Standardschränken)	
Kommunikationsanschluss	CAN2.0, RS485	
Lebenszyklusleistung während der Garantiezeit	16MWh@70%EOL	
Zertifizierung	CE, UK, UN38.3	

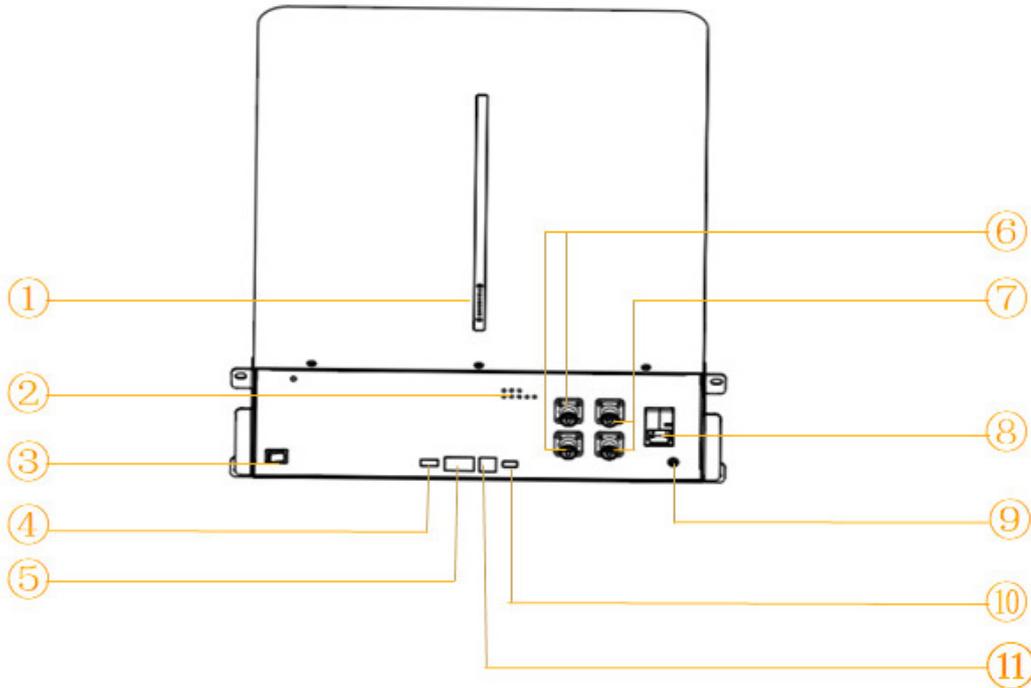
^[1] Nutzbare DC-Energie, Testbedingungen: 90% DOD, 0,5C Ladung und Entladung bei 25° C. Die nutzbare Energie des Systems kann aufgrund von Systemkonfigurationsparametern variieren.

^[2] Der Strom wird von der Temperatur und dem SOC beeinflusst.

^[3] Die Garantie ist fällig, je nachdem, was zuerst erreicht wird, entweder während der gesamten Garantiezeit oder während der Energieversorgung.

GERÄTESCHNITTSTELLENANWEISUNG

In diesem Abschnitt werden die Funktionen der Schnittstelle auf der Vorder- und der Seite beschrieben. Nachfolgend finden Sie eine Abbildung der Vorderseite des SUN- SYNK-G5.3.



- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Akku-Anzeigen | 7. Akku Plus + |
| 2. RUN-Licht | 8. DC125A Schutzschalter |
| 3. Power-Taste | 9. Erdungsbolzen |
| 4. DRY CONTACT Ausgangsanschluss | 10. USB |
| 5. IN und OUT | 11. PCS |
| 6. Akku Minus - | |

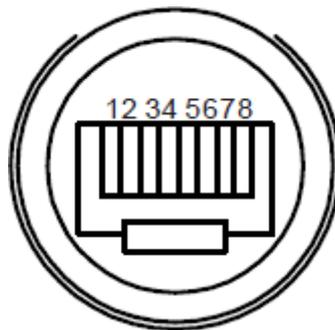
Schnittstelle	Beschreibung und Anleitung
Power-Taste	Power-Taste zum Ein- und Ausschalten des gesamten Akku-BMS im Standby-Modus, keine Leistungsabgabe.
RUN Licht	RUN Light: 1 grüne LED leuchtet, um den Betriebsstatus des Akkus anzuzeigen, leuchtet lange beim Laden und blinkt beim Entladen
Alarm	Alarm-LED: 1 gelbe LED leuchtet, um anzuzeigen, dass die Akku einen Alarm hat. Sie blinkt im Alarmfall und leuchtet lange, wenn das Gerät ausfällt.
Fehler	Fehler-LED: 1 rote LED leuchtet, um anzuzeigen, dass der Akku unter Schutz steht.
SOC	SOC-LED: 5 grüne LEDs zur Anzeige der aktuellen Kapazität des Akkus. Jedes Licht steht für 20% der Kapazität.
PCS	Kommunikationsanschluss des Wechselrichters: (RJ45-Anschluss) folgt dem CAN-Protokoll (Baudrate: 500K) und dient zur Ausgabe von Akkuinformationen an den Wechselrichter.
IN	Terminal für parallele Kommunikation: (RJ45-Anschluss) Schließen Sie "out" an. Der Anschluss der vorherigen Akku für die Kommunikation zwischen mehreren parallelen Akkus.
OUT	Terminal für parallele Kommunikation: (RJ45-Anschluss) Schließen Sie "IN" an. Der Anschluss der Next battery für die Kommunikation zwischen mehreren parallelen Akkus.

Schnittstelle	Beschreibung und Anleitung
DC 125A Schutzschalter	Überstromschutz, unterbricht die Stromzufuhr.
Erdungsbolzen	Wird für den Anschluss der akku an den PE verwendet.
USB	(USB-Anschluss) Dient zum Einstecken eines USB-Flash-Laufwerks für ein akku-Upgrade.

Die folgende Tabelle enthält die Definition der Led-Anzeige:

Zustand	LAUFEN	ALM	Fehler	SOC1	SOC 2	SOC 3	SOC 4	SOC 5
Ausschalten	Off							
Laden	Blinken		Off	SSOC anzeigen & höchste LED blinken				
Entleerung oder Leerlauf		Blinkt, wenn ein Alarm vorliegt	Off	SOC & lange hell anzeigen				
Alarm			Off	SOC & lange hell anzeigen				
Systemfehler/ Schützen		Blinken		Die anderen LEDs sind die gleichen wie oben.				
Upgrade	Schnelles Blinken							
Kritischer Fehler	Langsames Blinken							

In der folgenden Tabelle finden Sie die Definition der PCS-, IN- und OUT-Anschlusspins. Alle verwenden die gleiche Pin-Nummernfolge wie in der nächsten Abbildung:



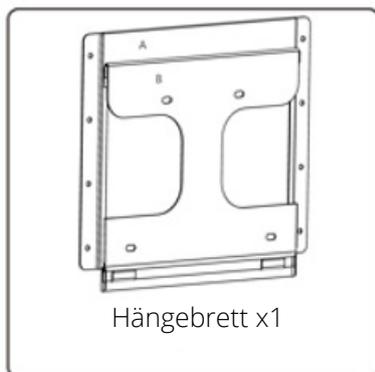
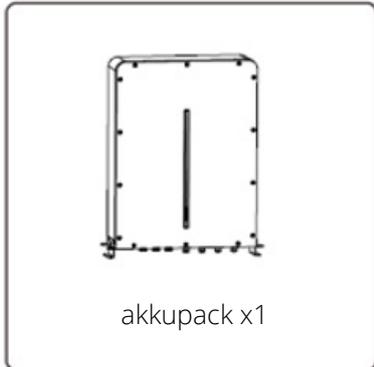
Pin Nr.	PCS Port Definition	IN Port Definition	OUT Port Definition
1	485-B	CANL	CANL
2	485-A	CANH	CANH
3	--	DI+	DO+
4	CANH	DI-	DO-
5	CANH	DI-	DO-
6	--	DI+	DO+
7	485-A	CANH	CANH
8	485-B	CANL	CANL

Schutz und Alarm	Verwaltung und Überwachung
Aufladen/Entladen Ende	Intelligenter Schutzmodus
Überspannung aufladen	Intelligenter Lademodus
Entladung unter Spannung	Schützen, Ladestrombegrenzung
Überstrom beim Laden/Entladen	Intelligenter Schutzmodus
Hohe/niedrige Temperatur (Zelle/ BMS)	Intelligenter Schutzmodus
Kurzschluss	Schützen Sie

INSTALLATION

Teileliste

Überprüfen Sie, ob Sie alle unten aufgeführten Artikel erhalten haben. Vergewissern Sie sich, dass nichts im Paket beschädigt ist.



Installation Vorsichtsmaßnahme

Der akkustandort muss dem Betriebstemperaturbereich und der IP-Schutzart im Abschnitt "Technische Daten" dieses Handbuchs entsprechen. Der SUNSYNK-G5.3 ist für die Verwendung in Außenbereichen (IP65) ausgelegt. Direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schneelasten sind während der Installation und des Betriebs zu vermeiden. Es wird empfohlen, für eine ausreichende Luftzirkulation um die akkus zu sorgen, obwohl diese eine niedrige Temperatur haben.

Bei der Installation des Kits müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Das Produkt NICHT in einem vollständig geschlossenen Raum ohne Klimaanlage aufstellen. Das Gerät kann sich überhitzen und einen Brand verursachen.
- Das Gerät NICHT direktem Sonnenlicht aussetzen oder in der Nähe einer Wärmequelle aufstellen. Dies kann zu Verformungen, Fehlfunktionen oder Feuer führen. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie das System in der Nähe eines Fensters aufstellen.
- Installieren Sie die akku nicht an Orten, an denen übermäßig viel Öl, Rauch, Dampf, Feuchtigkeit oder Staub in der Luft vorhanden ist.
- Sicherstellen, dass die akkus in einer sauberen, staubarmen Umgebung installiert werden.
- Das Gerät sollte nicht in der Nähe des Meeres installiert werden. Wenn dies unvermeidlich ist, verwenden Sie einen geeigneten Luftfilter, um zu verhindern, dass salzhaltige Luft in Kontakt mit den akkus kommt.
- Um eine gute Luftzirkulation zur Wärmeableitung zu gewährleisten, sollte ein Abstand von ca. 30 cm zu den Seiten der akkus eingehalten werden.
- Das Gerät NICHT in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.
- Den SUNSYNK-G5.3 NICHT in Bereichen aufstellen, in denen leicht entzündliche Materialien gelagert werden.
- Der SUNSYNK-G5.3 wird NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen installiert.
- Den SUNSYNK-G5.3 NICHT direkt in kalte Luft stellen.
- Das Gerät NICHT höher als ca. 2000 Meter über dem Meeresspiegel installieren.
- Installieren Sie den SUNSYNK-G5.3 NICHT in einer Umgebung mit Niederschlag oder hoher Luftfeuchtigkeit (>95%).

Auswählen des Montagebereichs

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Der Bereich ist vollständig abgedichtet.
- Die Wand ist flach und eben.
- Es sind keine brennbaren oder explosiven Stoffe vorhanden.
- Die Umgebungstemperatur liegt zwischen -20°C und 50°C.
- Temperatur und Luftfeuchtigkeit sind konstant.
- Die Umgebung ist staub- und schmutzarm.
- Der Abstand zu allen Wärmequellen beträgt mehr als 2 Meter.
- Der Abstand zum Luftauslass des Wechselrichters beträgt mehr als 0,5 Meter.
- Das akkufach oder das Gehäuse nicht abdecken oder einwickeln.
- Den SUNSYNK-G5.3 außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren aufstellen.
- Der Montageort sollte vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

- Es gibt keine zwingenden Belüftungsanforderungen für das akkumodul, aber bitte vermeiden Sie die Installation in engen Räumen. Hohe Salzgehalte, hohe Luftfeuchtigkeit oder hohe Temperaturen sind durch die Belüftung zu vermeiden.



WARNUNG

Liegt die Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs, schaltet sich der akkupack aus, um sich selbst zu schützen. Der optimale Temperaturbereich für das akkupack liegt zwischen 15°C und 35°C.

Häufiges Aussetzen an raue Temperaturen kann die Leistung und Lebensdauer des akkupacks beeinträchtigen.

Werkzeuge und Schutzvorrichtungen Notwendig

Für den Einbau der akku benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:



WARNUNG

Zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag oder Kurzschluss ausreichend isolierte Werkzeuge verwenden.

Stehen keine isolierten Werkzeuge zur Verfügung, alle freiliegenden Metallflächen vorhandener Werkzeuge mit Ausnahme der Spitzen mit Isolierband abdecken.

Wir empfehlen das Tragen der folgenden Sicherheitsausrüstung, wenn Sie die akku installieren oder warten.



Sicherheits-handschuhe



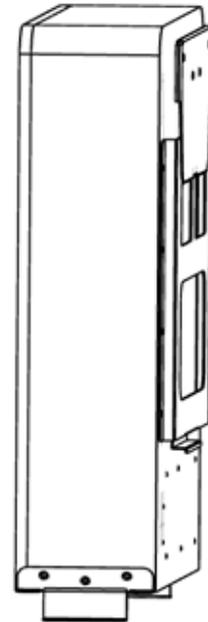
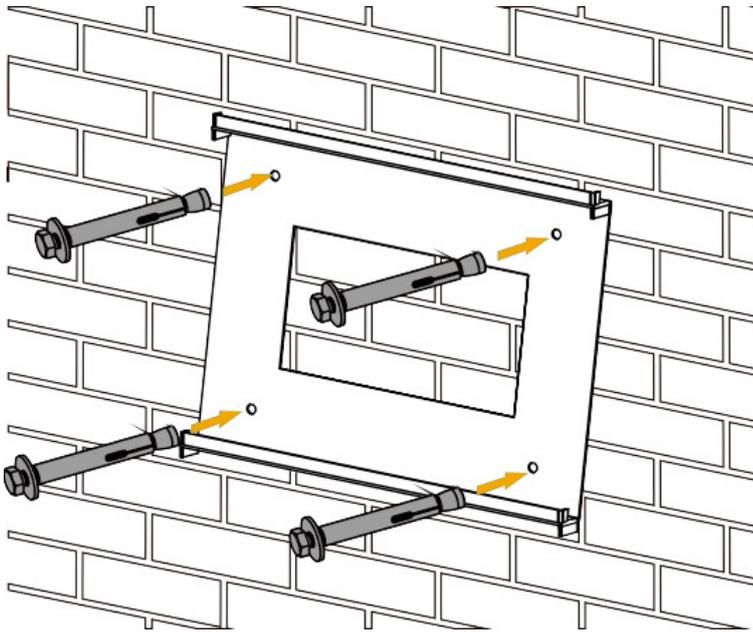
Schutzbrille



Sicherheitsschuhe

Montage des akkus

Wandakku nach Befestigung der Aufhängeplatte an der Wand mit rostfreien Schrauben an der Wandakku befestigen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr (schweres Objekt).

Bitte beachten: Dieses Aufbewahrungssystem wiegt 44 kg. Bei der Installation ist daher Vorsicht geboten. Dies gilt insbesondere für die Montage und Demontage an der Wand.

Installation

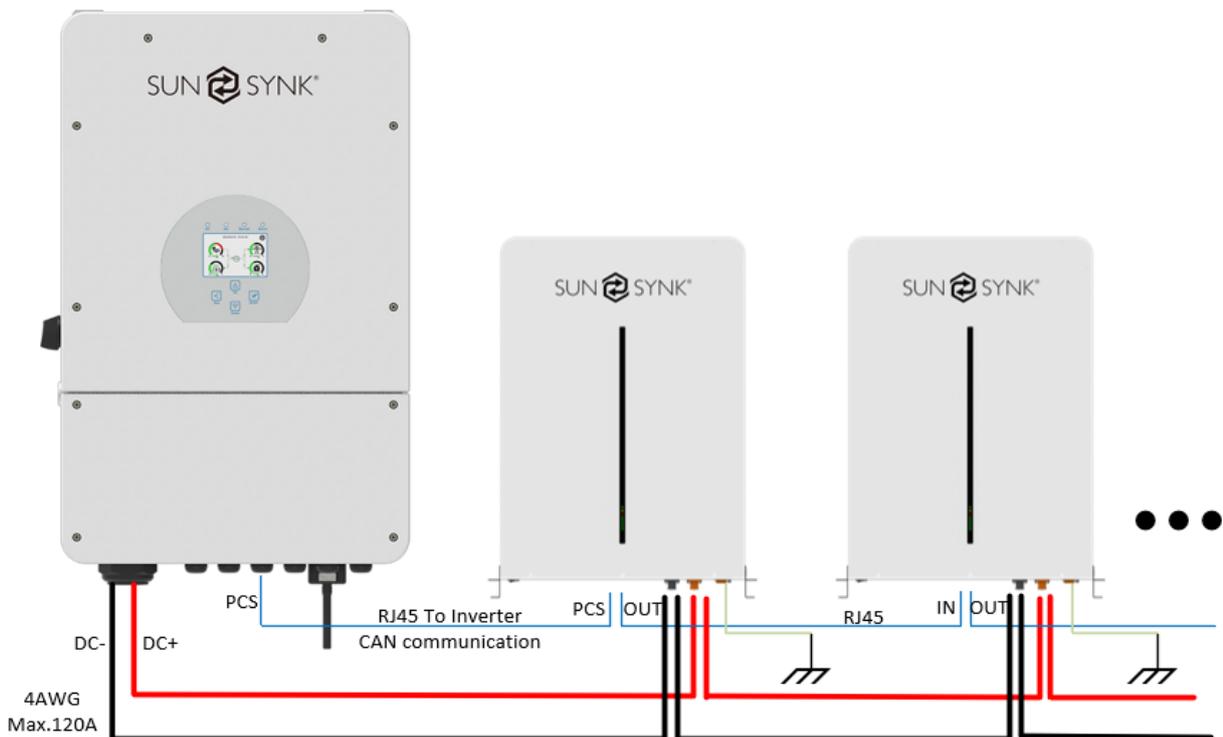
Um den akku SUNSYNK-G5.3 zu installieren, folgen Sie bitte diesen Schritten:

- Der SUNSYNK-G5.3 wird wie im vorherigen Abschnitt beschrieben an der Wand montiert.
- Anschließen des Kommunikationskabels an den Wechselrichter. Bei einer Parallelinstallation wird das Kommunikationskabel der ersten akku am Wechselrichter angeschlossen. Umgekehrt muss das Kommunikationskabel der zweiten akku mit dem Kommunikationskabel der ersten akku verbunden werden.

Das gleiche Muster sollte verwendet werden, wenn mehrere akkus parallel installiert sind.

- Die akkukabel werden an die Klemmen des Wechselrichters angeschlossen. WICHTIG: Der DC+ Anschluss der akku muss mit dem DC+ Anschluss des Wechselrichters und der DC- Anschluss der akku muss mit dem DC- Anschluss des Wechselrichters verbunden werden. Wenn eine zweite akku parallel geschaltet ist, müssen deren DC+ und DC- Anschlüsse mit den DC+ und DC- Anschlüssen der ersten akku verbunden werden. Wenn mehrere akkus parallel geschaltet werden, ist in gleicher Weise zu verfahren.
- Alle akkus werden nacheinander eingeschaltet.

Die folgende Abbildung zeigt, wie Sie die akkus parallel an den Wechselrichter anschließen.



Verbindung Inspektion

Überprüfen Sie nach dem Einsetzen und Anschließen der akku die folgenden Punkte:

- Verwendung von positiven und negativen Kabeln.
- Anschluss der Plus- und Minuspole.
- Alle Schrauben sind fest angezogen.
- Kabelbefestigung und Aussehen.
- Die Einstellung der Wähladresse.
- Die Installation der Schutzabdeckung.

Starten der SUNSYNK-G5.3 akku

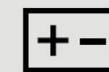
Die akku kann gestartet werden, wenn die Installation, Verkabelung und Konfiguration abgeschlossen sind und alle Anschlüsse überprüft wurden. Wenn alles richtig angeschlossen ist, den Start-Knopf drücken, um die akku zu aktivieren. Das akkusystem funktioniert ordnungsgemäß, wenn die grüne Betriebsleuchte an der Vorderseite blinkt.

Symbol Erläuterung

Viele Symbole sind mit dem akkuprodukt und den für die Installation verwendeten Materialien verbunden. Nachfolgend finden Sie eine Liste der Symbole und ihrer Bedeutungen.

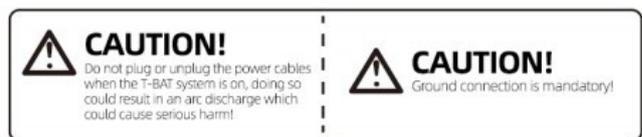


GEFAHR/HOCHSPANNUNG IM INNEREN



WARNUNG:

- Nehmen Sie die akku nicht auseinander und verändern Sie sie in keiner Weise.
- Verwenden Sie die akku nicht für Zwecke, die nicht in der Dokumentation beschrieben sind.
- Lassen Sie die akku nicht fallen, schlagen Sie nicht auf sie ein, durchbohren Sie sie nicht und treten Sie nicht auf sie.
- Falls Elektrolyt ausläuft, halten Sie das ausgelaufene Elektrolyt von Augen- und Hautkontakt fern, reinigen Sie es sofort mit Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.
- Werfen Sie die akku nicht in ein Feuer. Verwenden Sie ihn nicht und lassen Sie ihn nicht in der Nähe von Feuer, Heizungen oder Hochtemperaturquellen liegen.
- Tauchen Sie die akku nicht in Wasser ein und setzen Sie sie nicht der Feuchtigkeit aus.
- Achten Sie darauf, dass die Pole nicht mit freiliegenden Drähten oder Metall in Berührung kommen.
- Die akku ist schwer und kann bei unsachgemäßer Handhabung zu Verletzungen führen.
- Bewahren Sie sie außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.



INSPEKTION, REINIGUNG UND WARTUNG

Allgemeine Informationen

- Die akku des SUNSYNK-G5.3 ist bei Lieferung nicht vollständig geladen. Empfohlen wird der Einbau innerhalb von drei Monaten nach Erhalt des Gerätes;
- Die akkus dürfen während der Wartung nicht wieder in den SUNSYNK-G5.3 eingesetzt werden. Andernfalls wird die Leistung des Produkts beeinträchtigt;
- Die Demontage des akkus im SUNSYNK-G5.3 ist verboten und es ist nicht zulässig, die akku zu zerlegen;
- Nach einer Tiefentladung des akkus im SUNSYNK-G5.3 sollte der akku innerhalb von 48 Stunden wieder aufgeladen werden. Der SUNSYNK-G5.3 kann auch parallel geladen werden. Nach der Parallelschaltung der akkus müssen Sie das Ladegerät an den Ausgangsanschluss eines beliebigen SUNSYNK-G5.3 anschließen.
- Öffnen oder zerlegen Sie die akku auf keinen Fall! Im Inneren der akku befinden sich keine Teile, die gewartet werden müssen.
- Ziehen Sie den SUNSYNK-G5.3 Li-Ion von allen Verbrauchern und Ladegeräten ab, bevor Sie Reinigung und Wartung.
- Stecken Sie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten die mitgelieferten Schutzkappen auf die Anschlüsse, um ein Berühren der Anschlüsse zu vermeiden.

Inspektion

Prüfen Sie die akku auf lose und/oder beschädigte Kabel und Kontakte, Risse, Verformungen, Undichtigkeiten oder sonstige Beschädigungen. Ist die akku beschädigt, muss sie ausgetauscht werden.

- Versuchen Sie nicht, beschädigte akkus zu laden oder zu verwenden.
- **WICHTIG:** Berühren Sie nicht die Flüssigkeit aus einer geplatzten akku.

Den Ladezustand der akku regelmäßig überprüfen. Bei Nichtgebrauch oder Lagerung entladen sich Lithium-Eisen-Phosphat-akkus langsam selbst. Erwägen Sie den Austausch der akku gegen eine neue akku, wenn Sie einen der folgenden Zustände feststellen:

- Die akkulaufzeit fällt unter 70% der ursprünglichen Laufzeit.
- Die Ladezeit des akkus verlängert sich erheblich.

Reinigung

Bei Bedarf mit einem weichen, trockenen Tuch den Li-Ion-akku reinigen. Verwenden Sie niemals Flüssigkeiten, Lösungsmittel oder Scheuermittel, um den Li-Ion-akku zu reinigen.

Wartung

Die Li-Ion-akku ist wartungsfrei. Zur Erhaltung der akkukapazität ist der akku mindestens einmal jährlich auf ca. > 80 % seiner Kapazität aufzuladen.

Lagerung

Die Lagerung des akkuprodukts sollte in einer trockenen und kühlen Umgebung erfolgen. Bei Raumtemperatur beträgt die maximale Lagerzeit in der Regel sechs Monate. Bei einer Lagerung der akku von mehr als sechs Monaten ist es ratsam, die Spannung der akku zu überprüfen. Überschreitet die Spannung 51,2 V, ist eine weitere Lagerung der akku möglich. Bis die Spannung unter 51,2 V liegt, sollte die Spannung mindestens einmal im Monat überprüft werden. Die akku muss gemäß der Ladestrategie geladen werden, wenn die Spannung unter 51,2 V liegt.

Die Ladestrategie lautet wie folgt Entladen Sie die akku mit einem Strom von 0,2 C (20 A) bis zur Abschaltspannung, laden Sie die akku mit einem Strom von 0,2 C (20 A) für ca. 3 Stunden. Der Ladezustand der akku sollte während der Lagerung zwischen 40% und 60% liegen. Wenn die akku gelagert wird, muss sie von explosionsgefährdeten und leicht entflammaren Bereichen ferngehalten werden, und es müssen Zündquellen oder Quellen mit hoher Temperatur von der akku ferngehalten werden.

FEHLERSUCHE

Zur Bestimmung des akkusystemstatus und zur Überprüfung des Schutzmodus muss eine zusätzliche akkustatus-Überwachungssoftware verwendet werden. Lesen Sie das Installationshandbuch, um zu erfahren, wie die Überwachungssoftware funktioniert. Nach Kenntnisnahme des Schutzmodus durch den Benutzer sind Lösungen und weitere Informationen in der folgenden Tabelle enthalten.

Störung Typ	Bedingung für die Erzeugung von Fehlern	Mögliche Ursachen	Fehlersuche
BMS-Fehler	Der Messkreis für die Zellenspannung ist defekt. Der Messkreis für die Zelltemperatur ist defekt.	Die Klemme für die Zellenspannungsmessung ist lose oder abgetrennt. Die Klemme für die Spannungsmessung ist nicht mehr angeschlossen. Die Sicherung im Spannungsmesskreis ist durchgebrannt. Der Temperatursensor der Zelle ist defekt.	Tauschen Sie die akku aus.
Fehler in einer elektrochemischen Zelle	Die Spannung der Zelle ist niedrig oder unausgeglichen.	Nach längerer Lagerung entlädt sich die Zelle auf unter 2,0 V, was auf die hohe Selbstentladung zurückzuführen ist. Äußere Einflüsse führen zur Beschädigung der Zelle und zu Kurzschlüssen, Nadelstichen oder Quetschungen.	Tauschen Sie die akku aus.
Überspannungsschutz	Die Zellspannung ist im Ladezustand größer als 3,65 V. Die akkuspannung ist größer als 58,4 V.	Sammelschienen-Eingangsspannung überschreitet den Standardwert. Die Zellen sind nicht homogen. Die Kapazität mancher akkus sinkt zu rasch oder der interne Widerstand mancher akkus ist zu groß.	Wenn die akku durch den Störungsschutz nicht wiederherstellbar ist, einen Techniker zur Fehlerbehebung hinzuziehen.
Schutz vor Unterspannung	Die akkuspannung beträgt weniger als 40 V. Die minimale Zellspannung beträgt weniger als 2,5V	Der Stromausfall hat lange Zeit gedauert. Die Zellen sind nicht konsistent. Die Kapazität einiger Zellen nimmt zu schnell ab, oder der Innenwiderstand einiger Zellen ist zu hoch.	Wenn die akku durch den Störungsschutz nicht wiederherstellbar ist, einen Techniker zur Fehlerbehebung hinzuziehen.
Laden oder Entladen von Hochtemperaschutz der Struktur	Die maximale Zelltemperatur beträgt mehr als 60°C.	Die Umgebungstemperatur der akku ist zu hoch. Anormale Wärmequellen in der Umgebung.	Wenn die akku durch den Störungsschutz nicht wiederherstellbar ist, einen Techniker zur Fehlerbehebung hinzuziehen.
Kälteschutz aufladen	Die Mindesttemperatur der Zelle beträgt weniger als 0°C	Die Umgebungstemperatur der akku ist zu niedrig.	Wenn die akku durch den Störungsschutz nicht wiederherstellbar ist, einen Techniker zur Fehlerbehebung hinzuziehen.

Störung Typ	Bedingung für die Erzeugung von Fehlern	Mögliche Ursachen	Fehlersuche
Entladen Schutz vor niedrigen Temperaturen	Die Mindesttemperatur der Zelle beträgt weniger als -20°C	Die Umgebungstemperatur der akku ist zu niedrig.	Wenn die akku durch den Störungsschutz nicht wiederherstellbar ist, einen Techniker zur Fehlerbehebung hinzuziehen.

Füllen Sie bitte das Formular aus und senden Sie es nach Überprüfung der oben genannten Angaben an unsere Personalabteilung. Wir werden uns dann mit Ihrem Problem befassen und Ihnen die am besten geeignete Lösung vorschlagen.

AKKU-RÜCKGEWINNUNG

Aus gebrauchten LiFePO₄-akkus werden in einem fortschrittlichen hydrometallurgischen Verfahren Aluminium, Kupfer, Lithium, Eisen und andere Metalle zurückgewonnen. Mit diesem Verfahren kann eine Rückgewinnungseffizienz von bis zu 80 % erreicht werden. Im Folgenden werden die Prozessschritte vorgestellt.

Gewinnungsprozess und Schritte der Kathodenmaterialien

Aluminiumfolie als Kollektor ist ein amphoterer Metall. Um das Aluminium in Form von NaAlO₂ in Lösung zu bringen, wird es zunächst in einer alkalischen NaOH-Lösung gelöst. Nach der Filtration wird das Filtrat mit einer Schwefelsäurelösung neutralisiert und ausgefällt, um Al(OH)₃ zu erhalten. Wenn der pH-Wert über 9,0 liegt, fällt der größte Teil des Aluminiums aus. Das erhaltene Al(OH)₃ kann nach der Analyse chemisch rein sein.

Mit Schwefelsäure und Wasserstoffperoxid wird der Filtrerrückstand aufgelöst. Auf diese Weise wird das Lithiumeisenphosphat in Form von Fe₂(SO₄)₃ und Li₂SO₄ in die Lösung überführt und von dem auf der Oberfläche des Lithiumeisenphosphats abgelagerten Ruß und Kohlenstoff getrennt. Das Filtrat wird filtriert und abgetrennt und der pH-Wert mit NaOH und Ammoniakwasser eingestellt. Das Eisen wird zunächst mit Fe(OH)₃ ausgefällt, und die verbleibende Lösung wird mit gesättigter Na₂CO₃-Lösung bei einer Temperatur von 90 °C gefällt.

Da FePO₄ in Salpetersäure nur schwach gelöst wird, löst man den Filtrerrückstand mit Salpetersäure und Wasserstoffperoxid auf, wobei man FePO₄ direkt ausfällt, Verunreinigungen wie Ruß aus der sauren Lösung abtrennt, Fe(OH)₃ aus dem Filtrerrückstand auslaugt und Li₂CO₃ mit gesättigter Na₂CO₃-Lösung bei 90°C ausfällt.

Rückgewinnung von Anodenmaterial

Das Verfahren für die Rückgewinnung der Anodenmaterialien ist relativ einfach zu handhaben. Wenn die Anodenplatten getrennt werden, kann die Reinheit des Kupfers mehr als 99 % betragen, sodass es für die weitere Raffination von elektrolytischem Kupfer verwendet werden kann.

Wiederherstellung des Membranmaterials

Das Membranmaterial ist größtenteils harmlos und hat keinen Recyclingwert.

Liste der Recyclinggeräte

Automatische Demontagemaschine, Pulverisierung, Nassgoldbecken, etc.

TRANSPORTANFORDERUNGEN

Transportieren Sie die akkuprodukte sofort nach dem Verpacken. Dies kann der Transport mit dem Auto, mit der Bahn oder mit dem Schiff sein. Es ist zu vermeiden, dass die Verpackung während des Transports starken Vibrationen, Stößen oder Extrusionen ausgesetzt wird. Vermeiden Sie außerdem, die Verpackung direktem Sonnenlicht auszusetzen oder zu regnen.

Alle anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften vor dem Transport von Lithium-Eisen-Phosphat-akkus prüfen.

Der Transport von gebrauchten, beschädigten oder zurückgerufenen akkus kann teilweise eingeschränkt oder verboten sein.

Der Transport von Lithium-Ionen-akkus fällt unter die Gefahrenklasse UN 3480, Klasse 9, und die akku fällt unter die Verpackungsgruppe PI965, Abschnitt I, für den See-, Luft- und Landtransport.

Um Lithium-Ionen-akkus, die der Klasse 9 zugeordnet sind, zu transportieren, verwenden Sie Klasse 9 "Verschiedene gefährliche Güter" und UN-Kennzeichen. Beachten Sie die entsprechenden Beförderungsdokumente.

Klasse 9 "Verschiedene gefährliche Güter" und UN-Kennzeichnungsetiketten werden wie folgt dargestellt:





KONTAKTIEREN SIE UNS

E-Mail: sales@sunsynk.com

Rufen Sie uns an NL: +31 40 798 7136

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: NL 964476309 B 01

NL Adresse: Sunsynk NL. Henri Wikinmalenweg 8, Eindhoven,
Netherlands, 5657 EP.

GlobalTech Ltd

