

Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, dass Sie sich für unsere Produkte entschieden haben! Bevor Sie dieses Produkt verwenden, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Informationen und Empfehlungen zur Installation, Verwendung und mehr. Bewahren Sie diese Anleitung bitte an einem sicheren Ort auf, damit Sie später darauf zurückgreifen können.  
Bitte beachten Sie, dass Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.



NOTIZEN

# BENUTZERHANDBUCH

---

BDB-2.76L

BALKON-ENERGIESPEICHERBATTERIE für PLUG & PLAY-SOLARANLAGE

**Hinweis:**

Diese Anleitung wurde mithilfe einer KI erstellt und automatisch übersetzt. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit, Richtigkeit oder Aktualität übernommen. Die Nutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Übersicht	1
2. Produktvorstellung	2
3. Installationsanweisung	3
4. Funktionsbeschreibung	6
5. Produktspezifikationen	11
6. Außenabmessungen	12
7. Lagerung und Verpackung	12
8. Recycling der Batterien	13

## 1. Übersicht

**1.1 Dieses Handbuch gilt für das wandmontierte, bodenstehende integrierte Netzteil der Serie 51,2 V/54 Ah, hergestellt von Phylion Battery Co., Ltd., das für DIY-Energiespeicheranwendungen entwickelt wurde.**

### 1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an Endverbraucher. Für die Bedienung des Produkts sind keine besonderen Qualifikationen erforderlich, es kann von den Endverbrauchern selbst verwendet werden. Die Benutzer sollten jedoch mit Folgendem vertraut sein:

- (1) Machen Sie sich mit der grundlegenden Funktionsweise des Batterieprodukts vertraut.
- (2) Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung & halten Sie alle Sicherheitshinweise ein.

### 1.3 Sicherheitshinweise

Um die Sicherheit zu gewährleisten, muss sich das Installationspersonal vor Beginn der Arbeiten mit dem Inhalt dieses Handbuchs und allen Warnhinweisen vertraut machen.



#### Warnungen

##### (1) Umweltauflagen:

- Setzen Sie den Akku keinen Temperaturen über 60 °C aus.
- Vermeiden Sie es, den Akku in der Nähe von Wärmequellen zu platzieren.
- Setzen Sie den Akku keiner Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aus.
- Setzen Sie den Akku keinen korrosiven Gasen oder Flüssigkeiten aus.
- Vermeiden Sie längere direkte Sonneneinstrahlung.
- Bewahren Sie den Akku an einem sicheren Ort auf, fern von Kindern und Haustieren.
- Legen Sie keine Gegenstände auf den Akku.

##### (2) Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb:

- Aufgrund des Gewichts der Batterie sind mindestens zwei Personen für die Handhabung und Installation erforderlich, um Unfälle oder Verletzungen zu vermeiden.
- Dieses Produkt ist ein Niederspannungsgerät und darf nicht in Reihe geschaltet werden.
- Zerlegen Sie die Batterie nicht selbst.
- Vermeiden Sie direkten Kontakt mit den Batterieklemmen unter Verwendung leitfähiger Materialien.
- Berühren Sie Elektrogeräte nicht mit nassen Händen.
- Vermeiden Sie es, die Batterie zu quetschen, fallen zu lassen oder zu durchstechen.
- Befolgen Sie bei der Handhabung des Produkts die örtlichen Sicherheitsvorschriften.
- Befolgen Sie die Richtlinien der Bedienungsanleitung zur Lagerung der Batterie.
- Schließen Sie die Batterie nicht kurz. Entfernen Sie vor der Installation oder dem Transport alle Schmuckstücke, die einen Kurzschluss verursachen könnten.
- Verwenden Sie keine Batterien, die stark beschädigt oder verformt sind.
- Trennen Sie die Batterie vor der Installation und Wartung von der Stromquelle/Last und schalten Sie die Batterie aus.
- Vermeiden Sie während der Lagerung oder des Transports das Stapeln von Batterien.

Beachten Sie, dass sich die Batterie selbst entlädt. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, schalten Sie alle Schalter aus und laden Sie die Batterie alle 6 Monate auf.

## 2. Produkteinführung

Dieses Produkt ist ein 51,2-V-Gleichstrom-Batteriesystem, das für DIY-Energiespeicheranwendungen entwickelt wurde. In Verbindung mit Wechselrichtern und anderen Geräten bildet es ein komplettes System, das den täglichen Energieverbrauch von Haushalten deckt.

### 2.1 Funktionsmerkmale

- Verwendet Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO<sub>4</sub>), die für ihre hohe Sicherheit bekannt sind.
- Ausgestattet mit umfassenden Schutzfunktionen.
- Verfügt über hochpräzise Spannungs- und Strommessung sowie Funktionen zur Schätzung des Ladezustands (SOC).

### 2.2. Produktübersicht



## 3. Installationsanleitung

### 3.1 Auspacken und Überprüfung

- (1) Öffnen Sie die Verpackung des Geräts und überprüfen Sie die folgenden Komponenten: Hauptgerät, Bodenständer, Schrauben, Strom- und Kommunikationskabel (optionales Zubehör für die Wandmontage: Aufhängevorrichtung, Klemmplatte, 8 M5-Schrauben und 4 Dehnschrauben).
- (2) Überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden. Wenn Sie Schäden oder fehlende Teile feststellen, schalten Sie das Gerät nicht ein. Benachrichtigen Sie unverzüglich den Spediteur und den Händler.

### 3.2 Vorsichtsmaßnahmen für Installation und Lagerung

- (1) Das Gerät kann vom Benutzer oder von professionellen Installateuren installiert werden.
- (2) Die Batterie kann an einer festen Wand montiert oder auf den Boden gestellt werden.
- (3) Achten Sie während des Transports auf geeignete Schutzmaßnahmen. Wenn das Gerät aus einer Umgebung mit niedrigen Temperaturen in eine Umgebung mit hohen Temperaturen gebracht wurde, kann sich Kondenswasser bilden. Lassen Sie das Gerät vor der Verwendung vollständig trocknen, um die Sicherheit zu gewährleisten.
- (4) Setzen Sie das Gerät keinen extremen Umgebungsbedingungen wie hoher Luftfeuchtigkeit, brennbaren oder explosiven Bedingungen oder übermäßiger Staubansammlung aus. Vermeiden Sie es, die Lüftungsöffnungen abzudecken oder zu blockieren. Halten Sie einen Abstand von mindestens 10 cm um das Gerät herum ein, um eine ausreichende Belüftung und Wärmeableitung zu gewährleisten.
- (5) Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, stellen Sie sicher, dass alle Schalter an der Seitenwand ausgeschaltet sind.

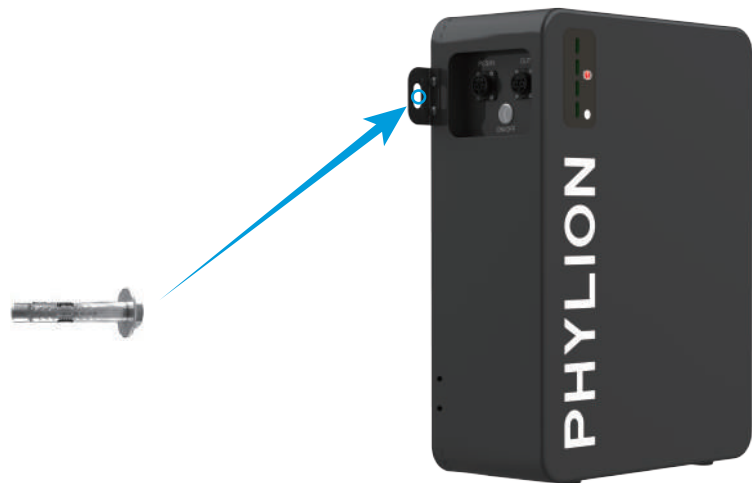
### 3.3 Anleitung zur Installation auf dem Boden



Schritt 1: Der empfohlene Einbauabstand für den Akku, wie in der obigen Abbildung gezeigt, kann innerhalb praktischer Grenzen verringert werden.



Schritt 2: Befestigen Sie die Halterung mit 2 M5-Schrauben aus dem Zubehörsatz am Akku. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2,5 Nm fest.

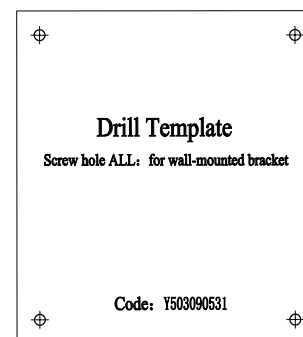


Schritt 3: Bestimmen Sie die Befestigungspunkte für die Spreizbolzen anhand der Position des Akkus. Die empfohlenen Bohrspezifikationen sind ein Lochdurchmesser von  $\varnothing 10$  mm und eine Tiefe von mehr als 60 mm. Befestigen Sie den Akku nach Abschluss der Bohrarbeiten mit Spreizbolzen sicher an der Wand.

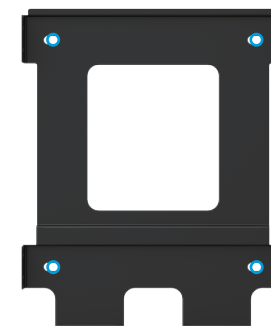
### 3.4 Anleitung zur Wandmontage (optional)



Schritt 1: Der empfohlene Einbauabstand für den Akku, wie in der Abbildung oben gezeigt, kann je nach Einbauumgebung innerhalb praktischer Grenzen verringert werden.

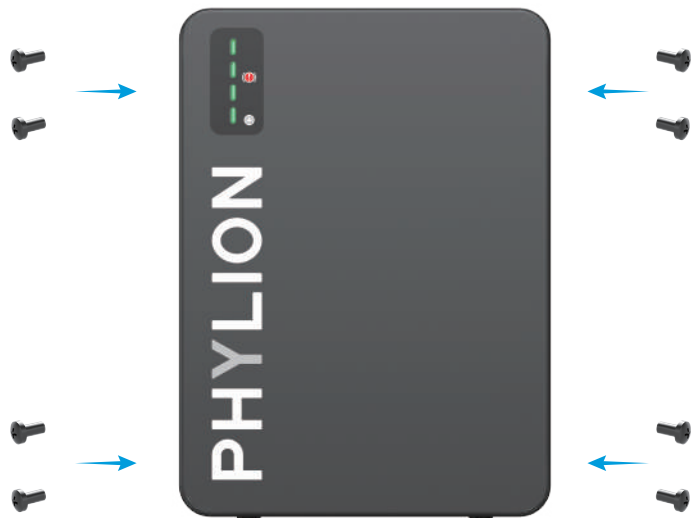


Schritt 2: Befestigen Sie die Bohrschablone an der Wand und bohren Sie Löcher gemäß den auf der Schablone angegebenen Positionen. Die empfohlenen Bohrspezifikationen sind ein Lochdurchmesser von  $\varnothing 10$  mm und eine Tiefe von mehr als 60 mm.



Schritt 3: Befestigen Sie die Montagehalterung mit Spreizdübeln an der Wand. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 20 Nm fest.

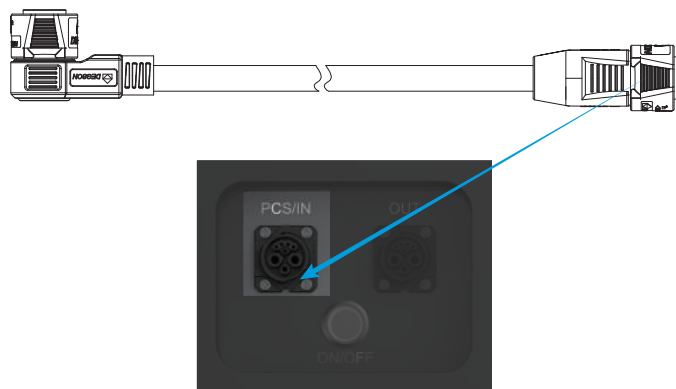




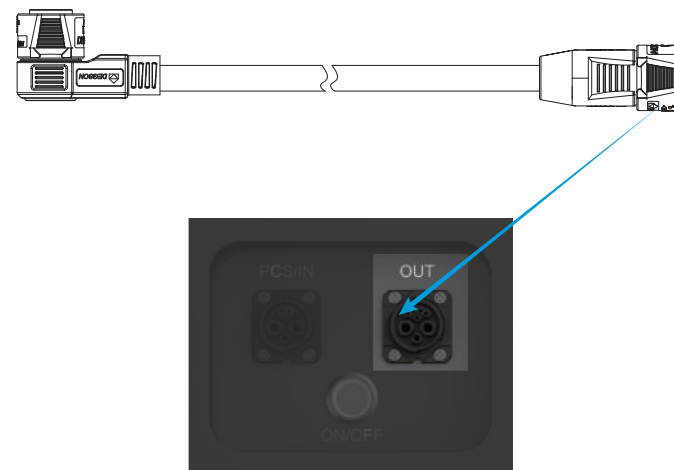
Schritt 4: Befestigen Sie den Akku mit 8 M5-Schrauben aus dem Zubehörsatz an der Halterung. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2,5 Nm fest.

## 4. Funktionsbeschreibung

### 4.1 Verdrahtungsreihenfolge



Schritt 1: Verbinden Sie das Strom- und Kommunikationskabel mit dem Anschluss „PCS/IN“ an der Batterie und dem anderen Ende mit dem PCS.



Schritt 2: Schließen Sie das zusätzliche Strom- und Kommunikationskabel an den „OUT“-Anschluss dieser Batterie und das andere Ende an den „PCS/IN“-Anschluss einer anderen Batterie an (nur bei paralleler Verwendung mehrerer Batterien).



Schritt 3: Klappen Sie den Hebel des Leistungsschalters von „OFF“ auf „ON“.



Schritt 4: Drücken Sie die ON-OFF-Taste, um den Batteriebetrieb zu starten.

## 4.2 Ausschaltsequenz



Schritt 1: Halten Sie die ON-OFF-Taste „3-6s“ gedrückt, um die Batterie auszuschalten.



Schritt 2: Schalten Sie den Hebel des Leistungsschalters von „ON“ auf „OFF“.

## 4.3 LED-Anzeigen

Das Gerät verfügt über sechs LED-Anzeigen. Vier grüne LEDs zeigen die Batteriekapazität an, eine rote LED zeigt Fehler während Alarmen und Schutzmaßnahmen an und eine grüne LED zeigt den Standby-, Lade- und Entladestatus der Batterie an.

### 4.3.1 Kapazitätsanzeige

Status		Charge				Discharge			
Capacity indicator light		L4●	L3●	L2●	L1●	L4●	L3●	L2●	L1●
Residual capacity	0~25%	OFF	OFF	OFF	Flashing	OFF	OFF	OFF	Steady on
	25~50%	OFF	OFF	Flashing	Steady on	OFF	OFF	Steady on	Steady on
	50~75%	OFF	Flashing	Steady on	Steady on	OFF	Steady on	Steady on	Steady on
	≥75%	Flashing	Steady on	Steady on	Steady on	Steady on	Steady on	Steady on	Steady on
Operation indicator●		Steady On				Flashing			

### 4.3.2 Zustandsanzeige

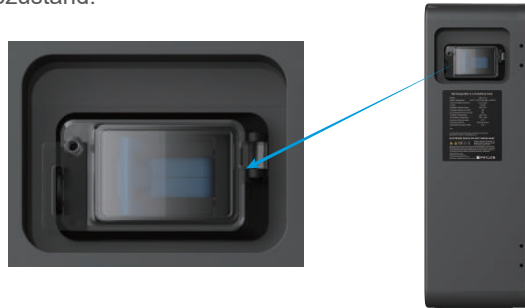
System status	Operating status	RUN	ALM	SOC				Notes
		●	●	●	●	●	●	
Power off	Sleep	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	All OFF
Standby	Normal	Flashing 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	standby status
Charge	Normal	Steady On	OFF	According to the battery indication				Top LED Flashing 2
	Overcurrent alarm	Steady On	Flashing 2	According to the battery indication				Top LED Flashing 2
	overvoltage protection	Flashing 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
	Temperature, overcurrent protection	Flashing 1	Flashing 2	OFF	OFF	OFF	OFF	
Discharge	Normal	Flashing 3	OFF	According to the battery indication				According to the battery steady on indication
	Alarm	Flashing 3	Flashing 3					
	Temperature, overcurrent, short circuit protection	OFF	Steady On	OFF	OFF	OFF	OFF	Discharge stopped, forced sleep if no action after 48h offline
	undervoltage protection	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop discharging

## 4.4 Ruhezustand-Wachfunktion (externer Schalter und Leistungsschalter)

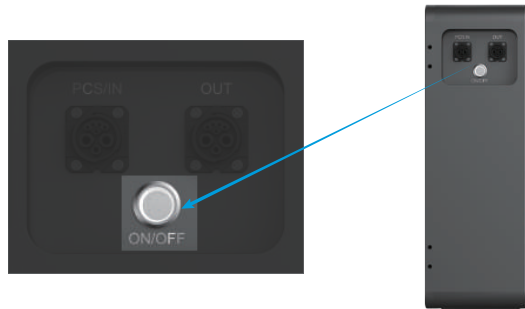
Das Batteriemanagementsystem (BMS) verfügt sowohl über manuelle als auch automatische Ruhezustandsfunktionen:

Automatischer Ruhezustand: Wenn 48 Stunden lang keine Lade- oder Entladeaktivität stattfindet, wechselt die Batterie automatisch in den Schlafmodus. Nach Erreichen der Überentladungsschutzfunktion wird die Kommunikation noch 1 Minute lang aufrechterhalten, bevor der Schlafmodus aktiviert wird.

Manueller Ruhezustand:



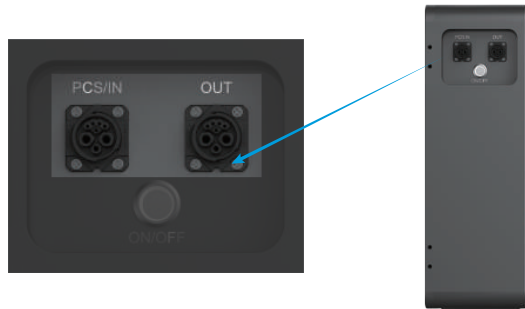
(1) Trennen oder verbinden Sie den Pluspol der Batterie und den Pluspol des BMS mithilfe eines externen Leistungsschalters. (Höchste Priorität)



(2) Verwenden Sie einen externen Schalter zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung. Wenn der Schalter geschlossen ist, schaltet sich das System ein; wenn der Schalter geöffnet ist, schaltet sich das System aus. (Wenn der externe Leistungsschalter eingeschaltet ist, sind der Pluspol der Batterie und der Pluspol des BMS miteinander verbunden).

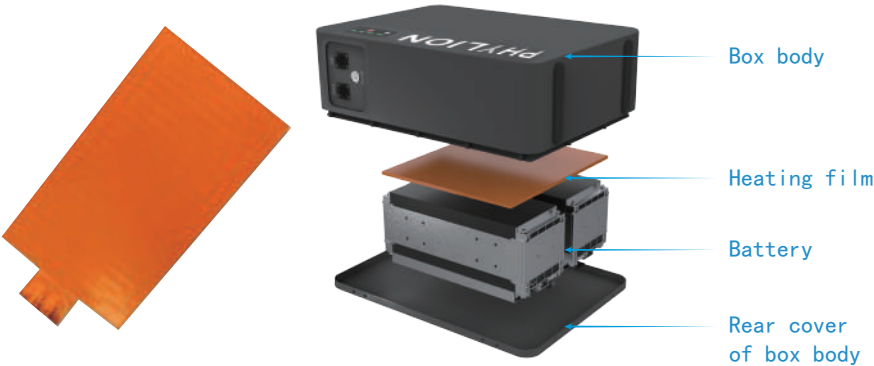
#### 4.5 Leistungsausgänge

Die Leistungsausgänge können direkt an die entsprechenden Anschlüsse des Wechselrichters auf der Rückseite angeschlossen werden. Sobald das gesamte System angeschlossen ist, kann die Anpassungsfunktion genutzt werden.



#### 4.6 Heizfolien-Heizfunktion

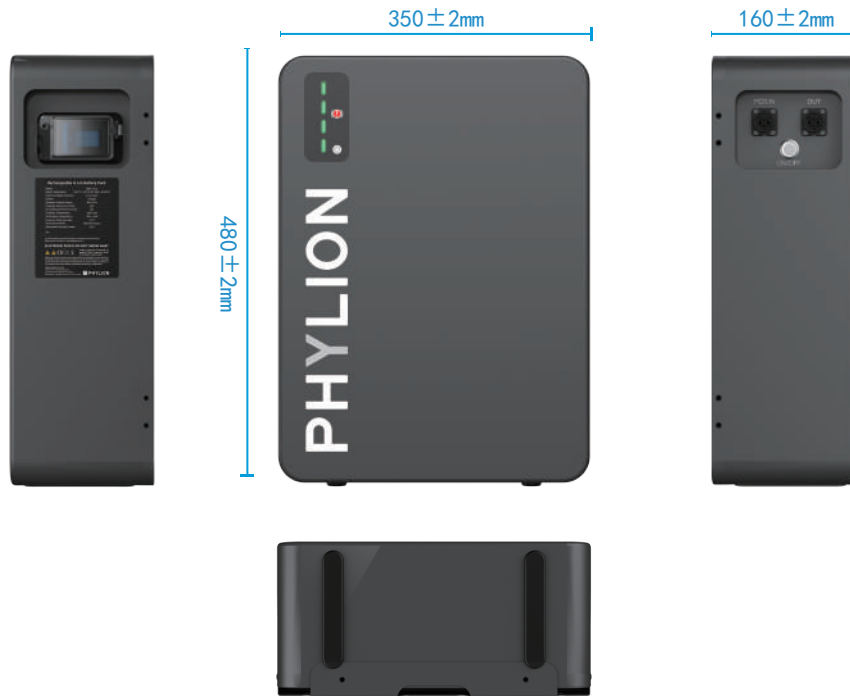
Wenn die Temperatur der Batteriezellen unter 0 °C fällt und der Akku zum Laden an eine externe Stromquelle angeschlossen wird, beginnt die Heizfolie automatisch mit dem Heizen.



#### 5. Produktspezifikationen

Nr.	Eigenschaften	Parameter
1	Produktmodell	BDB-2.76L
2	Nennspannung	51.2V
3	Nennkapazität	54Ah
4	Spannungsbereich	40-57.6V
5	Maximaler Ladestrom	30A
6	Maximaler Entladestrom	25A
7	Ladetemperatur	- 20~55°C
8	Entladungstemperatur	- 20~60°C
9	Abmessungen (H*B*T)	480*350*160mm
10	Schutzart	IP 65
11	Installationsmethode	Boden oder Wandhalterung
12	Empfohlener Ladestrom	0.3C

## 6. Außenabmessungen



## 7. Lagerung und Verpackung







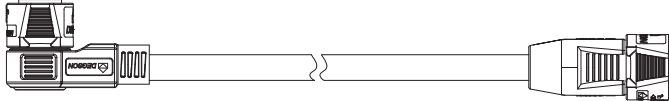
### 7.1 Lagerungsumgebung

Wenn das Gerät nicht sofort installiert und in Betrieb genommen wird, stellen Sie bitte sicher, dass die Lagerungsumgebung die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Wenn die Installation nicht innerhalb von 3 Tagen nach dem Auspacken erfolgt, wird empfohlen, das Gerät in der Verpackung aufzubewahren.
- Lagerung SOC: 25-50 % SOC. Führen Sie alle 6 Monate einen Lade-Entlade-Zyklus durch.
- Lagertemperaturbereich: Lagerung bis zu 1 Monat bei Temperaturen zwischen -20 °C und 0 °C; Lagerung bis zu 1 Jahr bei Temperaturen zwischen 0 °C und 35 °C.
- Luftfeuchtigkeitsbereich: 0-95 % nicht kondensierend. Nicht installieren, wenn die Batterieschnittstelle Feuchtigkeit oder Kondenswasser aufweist.
- Das Gerät an einem schattigen Ort aufbewahren und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Das Gerät von brennbaren, explosiven und korrosiven Gegenständen fernhalten.
- Das Gerät sollte vor Regen geschützt werden.

### 7.2 Packliste

- Bevor Sie die Verpackung der Batterie öffnen, überprüfen Sie diese auf äußere Beschädigungen und vergewissern Sie sich, dass es sich um das richtige Batteriemodell handelt. Wenn Sie Unregelmäßigkeiten feststellen, öffnen Sie die Verpackung nicht und wenden Sie sich umgehend an den Kundendienst.
- Nachdem Sie die Verpackung der Batterie geöffnet haben, überprüfen Sie anhand der Verpackungsangaben, ob der Lieferumfang vollständig ist. Wenn Sie Unregelmäßigkeiten feststellen, wenden Sie sich umgehend an den Kundendienst.

 Main unit *1	 Wall hanging bracket *1 (Optional)	 Drill Template Score hole ALL for wall-mounted bracket Code: YH000011 Clamp plate *1 (Optional)
 Floor stand *1	 M5 Screw*10 (8 Optional)	 Expansion screw *5 (4 Optional)
 Power and Communication Cable*1		

## 8. Anweisungen zum Recycling von Batterien

Unser Unternehmen übernimmt kein Recycling von Batterien. Kunden sollten sich für die ordnungsgemäße Entsorgung an lokale Recycling-Organisationen wenden.

### ⚠ Warnungen

- Wenn Probleme auftreten, die die Batterie oder das Energiespeichersolarsystem betreffen, wenden Sie sich an den Kundendienst. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu zerlegen.
- Wenn Kupferdrähte innerhalb der leitfähigen Drähte freiliegen, vermeiden Sie den Kontakt, da eine hohe Spannungsgefahr besteht. Wenden Sie sich sofort an den Kundendienst und versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu zerlegen.
- Wenden Sie sich in anderen Notfällen umgehend an den Kundendienst. Befolgen Sie dessen Anweisungen oder warten Sie auf Hilfe vor Ort.
- Wenn die Batterie überladen ist oder andere Fehlfunktionen aufweist, die ihre Verwendung verhindern, wird sie dauerhaft geschützt und kann sich nicht selbst zurücksetzen. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um eine professionelle Reparatur und Handhabung zu erhalten.

### Hinweis:

Diese Anleitung wurde mithilfe einer KI erstellt und automatisch übersetzt. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit, Richtigkeit oder Aktualität übernommen. Die Nutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.