



**PYLONTECH**



# Lithium-Ionen-Phosphat-Energiespeichersystem UP2500-Betriebshandbuch

Informationsversion: 2.1  
20CQSV0801

Dieses Handbuch bezieht sich auf UP2500 von Pylontech. Bitte lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie die Batterie installieren und befolgen Sie die Anweisungen während des Installationsprozesses sorgfältig. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte sofort an Pylontech, um Rat und Klärung zu erhalten.

## Inhalt

1. SICHERHEITSMAßNAHMEN.....	1
------------------------------	---

1.1 vor dem Anschluss.....	1
1.2 Bei der Verwendung.....	2
<b>2. EINFÜHRUNG.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.1 Merkmale:.....	3
2.2 Spezifikationen.....	4
2.3 Anweisung zur Schnittstelle der Ausrüstung .....	5
UP2500 Produkt-Frontschnittstelle .....	5
Definition des RJ45 Port Pin.....	7
Definition des RJ11 Port Pin.....	7
3.1 Schematische Darstellung der Lösung.....	8
3.2 Erläuterung des Symbols.....	8
3.3 Werkzeuge.....	10
3.4 Sicherheitsausrüstung .....	10
<b>4. INSTALLATION .....</b>	<b>11</b>
4.1 Verpackungs-Artikel.....	11
Packen Sie aus und überprüfen Sie die Packliste .....	11
4.2 Einbauort.....	12
Installation .....	13
A. Stellen Sie die Batteriemodule in den Schrank und schließen Sie die Kabel an: .....	13
B. Strom Ein .....	14
<b>5. SCHRITTE ZUR FEHLERBEHEBUNG.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
5.1 Bestimmung des Problems.....	16
5.2 Vorläufige Bestimmungsschritte .....	16
<b>6. NOTFALLSITUATIONEN.....</b>	<b>17</b>

## 1. Sicherheitsmaßnahmen



### Zur Erinnerung

- 1) Es ist sehr wichtig und notwendig, das Benutzerhandbuch (im Zubehör) sorgfältig zu lesen, bevor Sie die Batterie installieren oder verwenden. Wenn Sie dies nicht tun oder eine der Anweisungen oder Warnungen in diesem Dokument nicht befolgen, kann dies zu einem Elektroschlag, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder die Batterie beschädigen und sie möglicherweise unbrauchbar machen.
- 2) Wenn die Batterie für lange Zeit gelagert wird, muss sie alle sechs Monate aufgeladen werden, wobei der SOC-Wert nicht unter 90 % liegen sollte;
- 3) Die Batterie muss innerhalb von 12 Stunden nach vollständiger Entladung wieder aufgeladen werden;
- 4) Setzen Sie das Batteriemodul und die Kabel nicht im Freien aus;
- 5) Alle Batterieklemmen müssen für Wartungsarbeiten abgeklemmt werden;
- 6) Bitte setzen Sie sich innerhalb von 24 Stunden mit dem Lieferanten in Verbindung, wenn es etwas Ungewöhnliches gibt.
- 7) Verwenden Sie zur Reinigung der Batterie keine Reinigungsmittel;
- 8) Setzen Sie die Batterie keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus;
- 9) Streichen Sie keine Teile der Batterie, auch keine internen oder externen Komponenten;
- 10) Schließen Sie die Batterie nicht direkt an die PV-Solarverkabelung an;
- 11) Es ist verboten, Fremdkörper in irgendeinen Teil der Batterie einzuführen.
- 12) Die Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen für direkte oder indirekte Schäden aufgrund der oben genannten Punkte.



**Li-ion**

### Warnung

#### 1.1 vor dem Anschluss

- 1) Nach dem Auspacken überprüfen Sie bitte zuerst das Produkt und die Packliste. Falls das Produkt beschädigt ist oder Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Einzelhändler;
- 2) Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Netzstromversorgung unterbrochen ist und die Batterie sich im ausgeschalteten Zustand befindet;
- 3) Die Verkabelung muss korrekt sein, verwechseln Sie nicht die positiven und negativen Kabel und stellen Sie sicher, dass es zu keinem Kurzschluss mit dem externen Gerät kommt;
- 4) Es ist verboten, die Batterie und die Wechselstromversorgung direkt anzuschließen;
- 5) Das in der Batterie eingebettete BMS ist für ein 24 V DC-System ausgelegt, bitte Batterie NICHT in Reihe schalten;
- 6) Das Batteriesystem muss gut geerdet sein, und der Widerstand muss kleiner als 100 mΩ sein;

- 7) Bitte stellen Sie sicher, dass die elektrischen Parameter des Batteriesystems mit den entsprechenden Geräten kompatibel sind;
- 8) Halten Sie die Batterie von Wasser und Feuer fern.

## **1.2 Bei der Verwendung**

- 1) Wenn das Batteriesystem bewegt oder repariert werden muss, muss der Strom abgeschaltet und die Batterie vollständig abgeschaltet werden;
- 2) Es ist verboten, die Batterie mit einem anderen Batterietyp zu verbinden.
- 3) Es ist verboten, die Batterien mit einem fehlerhaften oder inkompatiblen Wechselrichter in Betrieb zu nehmen;
- 4) Es ist verboten, die Batterie zu zerlegen (QC-Lasche entfernt oder beschädigt);
- 5) Im Brandfall dürfen nur Trockenpulver-Feuerlöscher verwendet werden, Flüssigfeuerlöscher sind verboten;
- 6) Bitte öffnen, reparieren oder zerlegen Sie die Batterie nur mit Mitarbeitern von Pylontech oder von Pylontech autorisierten Personen. Wir übernehmen keinerlei Folgen oder damit verbundene Verantwortung, die sich aus der Verletzung des Sicherheitsbetriebs oder der Verletzung von Konstruktions-, Produktions- und Gerätesicherheitsstandards ergeben.

## **2. Einführung**

UP2500 ist ein Hochspannungsbatterie-Speichersystem, das auf einer Lithium-Eisenphosphat-Batterie basiert. Es ist eines der neuen Energiespeicherprodukte, die von Pylontech entwickelt und produziert werden, und kann zur Unterstützung einer zuverlässigen Stromversorgung für verschiedene Arten von Geräten und Systemen eingesetzt werden. UP2500 eignet sich besonders für solche Anwendungsszenarien, die eine hohe Ausgangsleistung, begrenzten Einbauraum, begrenzte Tragfähigkeit und lange Lebensdauer erfordern.

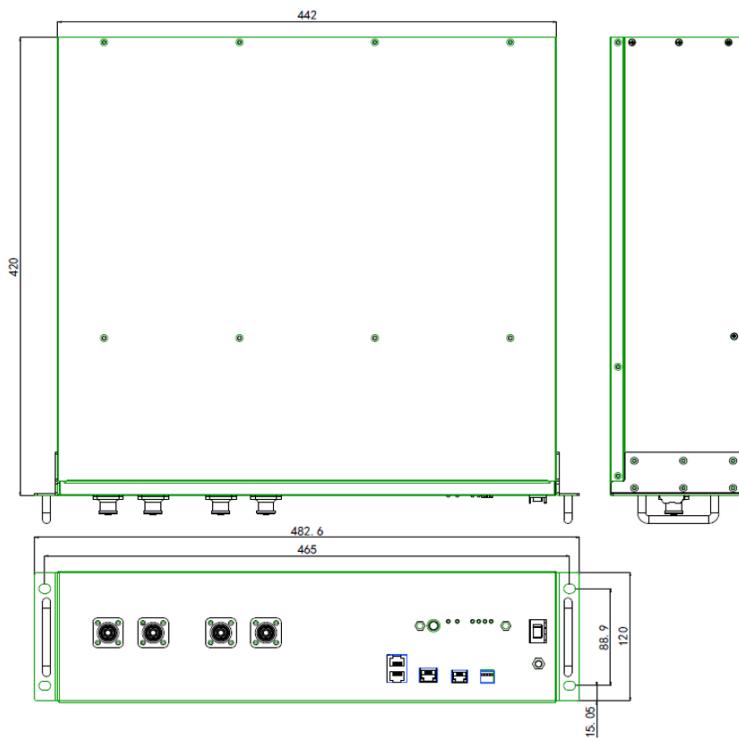
Die UP2500 verfügt über ein integriertes BMS-Batterieverwaltungssystem, das Informationen über die Zellen, einschließlich Spannung, Strom und Temperatur, verwalten und überwachen kann und darüber hinaus einen Schutz auf der Grundlage der oben genannten Informationen bietet. Das BMS kann die Zellen auch während des Ladevorgangs ausgleichen, um die Zykluslebensdauer zu verlängern.

Mehrere Batterien können parallel geschaltet werden, um die Kapazität und Leistung parallel zu erweitern und so eine größere Kapazität und eine längere Stromunterstützungsdauer zu erreichen.

### **2.1 Merkmale:**

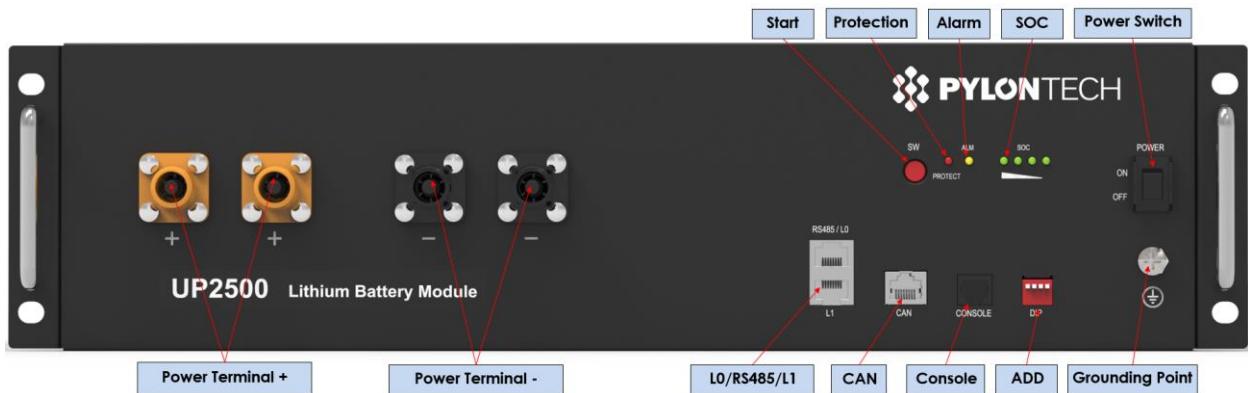
- Das gesamte Modul ist ungiftig, nicht umweltbelastend und umweltfreundlich;
- Das Kathodenmaterial besteht aus LiFePO<sub>4</sub> mit Sicherheitsleistung und langer Zykluslebensdauer;
- Das Batteriemanagementsystem (BMS) verfügt über Schutzfunktionen, einschließlich Überentladung, Überladung, Überstrom und Hoch-/Tieftemperatur;
- Das System kann den Lade- und Entladezustand automatisch verwalten und Strom und Spannung jeder Zelle ausgleichen;
- Flexible Konfiguration, mehrere Batteriemodule können parallel geschaltet werden, um Kapazität und Leistung zu erweitern.
- Durch den eingeführten Selbstkühlungsmodus wurde das gesamte Systemrauschen schnell reduziert;  
Das Modul hat weniger Selbstentladung, bis zu 6 Monate ohne Laden im Regal, keinen Memory-Effekt, ausgezeichnete Leistung bei flacher Ladung und Entladung;
- Der Arbeitstemperaturbereich reicht von -10°C bis 55°C, (Laden 0~55°C; Entladen -10~55°C) mit ausgezeichneter Entladeleistung und Zykluslebensdauer;
- Geringe Größe und geringes Gewicht; das standardmäßig eingebettete 19-Zoll-Modul ist bequem zu installieren und zu warten.

## 2.2 Spezifikationen



Grundparameter	UP2500
Nennspannung (V)	25,6
Nennkapazität (Wh)	2840
Gebrauchskapazität (Wh)	2550
Abmessung (mm)	442 x 420 x 120
Gewicht (kg)	26,5
Entladespannung (V)	23,2~28,5
Ladespannung (V)	28,2~28,5
Empfohlener Lade/Entladestrom (A)	55
Max. Lade/Entladestrom (A)	85
Spitzen-Lade/Entladestrom (A)	100A@15sec
Kommunikation	RS485/ CAN
Konfiguration (max. in 1 Batteriegruppe)	20 Stück
Arbeitstemperatur	0°C~55°C Laden -10°C~55°C Entladen
Regaltemperatur	-20°C~45°C
Schutzgrad	IP20
Luftfeuchtigkeit	5 %~95 % (RH)
Höhe	<2000 m
Zertifizierung	IEC62619 / CE/ RoHS / UN38.3
Lebensdauer	10+ Jahre (25°C/77°F)

## 2.3 Anweisung zur Schnittstelle der Ausrüstung



### UP2500 Produkt-Frontschnittstelle

#### Netz-/SW-Schalter

Netzschalter: EIN: die Batterie ist im Standby-Modus, keine Ausgabe. AUS: Schalten Sie die Batterie vollständig aus.

SW-Schalter: 2 Sekunden drücken, um die Batterie ein- oder auszuschalten.

#### SOC:

SOC Leuchte: 4 grüne LED zur Anzeige der aktuellen Kapazität der Batterie.

#### Alarm

Alarmleuchte: GELBE LED, um anzugeben, dass die Batterie einen Alarm hat, Kombiniert mit SOC-LEDs, um anzugeben, welche Art von Alarm im Detail vorliegt. Die detaillierte Definition entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle '[Anweisungen für LED-Anzeigen](#)'.

#### Schutz

Schutzleuchte: ROTE LED zur Anzeige, dass die Batterie unter BMS-Schutz steht. Kombinierbar mit SOC-LEDs, um die Art des Schutzes im Detail anzugeben. Die detaillierte Definition entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle '[Anweisungen für LED-Anzeigen](#)'.

#### LED-Anzeigen Anweisungen

Es ist wichtig, die detaillierte Alarm-/Schutzdefinition anhand der untenstehenden Tabelle für die Fehlerbehebung und den Wartungsdienst zu überprüfen.

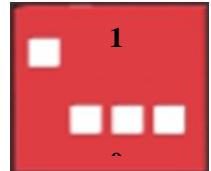
Bedingung	Schutz	ALM ein	100~76 %	75+51 %	50+26%	25+0%	Beschreibung
Ausschalten	•	•	•	•	•	•	Alle LED leuchten, bis die Batterie ausgeschaltet ist.
Ausschalten	-	-	-	-	-	-	
Einschalten	•	•	•	•	•	•	Einmal blinken.
Leerlauf		■					Nur aktueller SOC Status LED langsam blinken.
Aufladen		●					Nur aktueller SOC Status LED konstant.
Schwebendes Aufladen		●●●					SOC≥99 %, 0,1 A≤ Strom ≤ 0,5 A Höchste SOC-Status-LED leuchtet konstant,

						andere blinken pro Sekunde.			
Entladen			100-76  → 75-51 % → 50-26 %  → 25-0 %		Restliche SOC LEDs blinken pro Sekunde.				
Soft Start	-	-					Alle SOC LEDs konstant, Vor-Lade Stromkreis arbeitet.		
Alarm	-		SOC zeigen				Alarm: Hochspannung, Niederspannung, Zellen-Hoch-/Niedrigtemperatur, MOS-Hochtemperatur, Hochstrom.		
	-		Niedriger SOC (SOC≤10 % oder Einzelzellenspannung ≤3 V).						
Schutz							Aufladen MOS AUS Mögliche Ursache: Überstromladung; Überspannung.		
							Entladen MOS AUS. Mögliche Ursache: Entladungsüberstrom; niedrige Spannung; Kurzschluss; umgekehrte Polarität.		
							Laden und Entladen MOS ALLE AUS Mögliche Ursache: Über-/Unter-Temperatur; MOS-Übertemperatur; BMS-Fehler.		
			SOC zeigen				Interner Kommunikationsfehler, Fehler bei der Adresszuweisung.		
							Kritischer Ausfall: MOSFAIL; SICHERUNG gebrochen.		
: Blinkt 1,5 Sekunden aus/0,5 Sekunden an			/  /  : Blinkt 1 Sekunde aus/1 Sekunde an			/  /  : konstante Beleuchtung			

## ADD-Switch

ADD-Switch: 4 ADD-Switches, **Dip1** zum Festlegen unterschiedlicher Baudaten.

„0“ und „1“, siehe Bild rechts. „0XXX“ stellt die Baudate 115200 und „1XXX“ die Baudate 9600 ein.



**Die Einstellungen werden erst nach einem Neustart der Batterie aktiv.**

Verwendung von RS485: alle Batterien müssen den ADD-Switch einstellen. Und sollte gleich sein.

Bei Verwendung von CAN: Der ADD-Switch hat keinen Einfluss auf die CAN-Baudate.

## Konsole

Konsolenklemme: (RJ45-Anschluss) für Hersteller oder professionelle Techniker zur Fehlersuche oder Wartung.

## L 0/1 / RS485

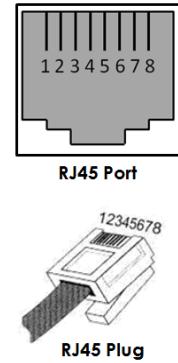
Link Port0/1 oder RS485-Kommunikationsklemme: (RJ45-Anschluss) folgen dem Pylontech Niederspannungs-RS485-Protokoll für UP2500, für die Kommunikation zwischen mehreren parallelen Batterien und zwischen Hauptbatterie und Host-Gerät.

## CAN

CAN-Kommunikationsklemme: (RJ45-Anschluss) nach dem Pylontech Niederspannungs-CANBUS-Protokoll, für die Kommunikation zwischen Hauptbatterie und Host-Gerät.

### Definition des RJ45 Port Pin

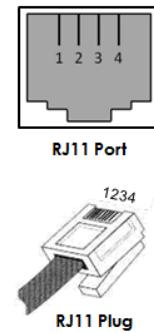
Nr.	RS485 Pin	CAN Pin
1	--	
2	--	GND
3	--	
4	--	CAN H
5	--	CAN L
6	--	
7	RS485A	
8	RS485B	



Bei der Verwendung von RS485 ist es erforderlich, die undefinierte PIN leer zu halten. Andernfalls kann es zu einem Fehler in der Batteriekommunikationsfunktion kommen.

### Definition des RJ11 Port Pin

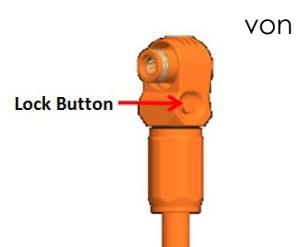
Nr.	RS232 Pin
1	GND
2	RXD
3	TXD
4	GND



### Leistungsklemme+/-

Stromkabelklemmen: Es gibt zwei Paare von Klemmen mit gleicher Funktion, denen eine mit Geräten verbunden ist und die andere parallel zu einem anderen Batteriemodul zur Kapazitätserweiterung liegt. Für jedes einzelne Modul kann jede Klemme eine Lade- und Entladefunktion erreichen.

Er muss während des Abziehens des Netzsteckers diesen Verriegelungsknopf gedrückt halten.



### BMS-Funktion:

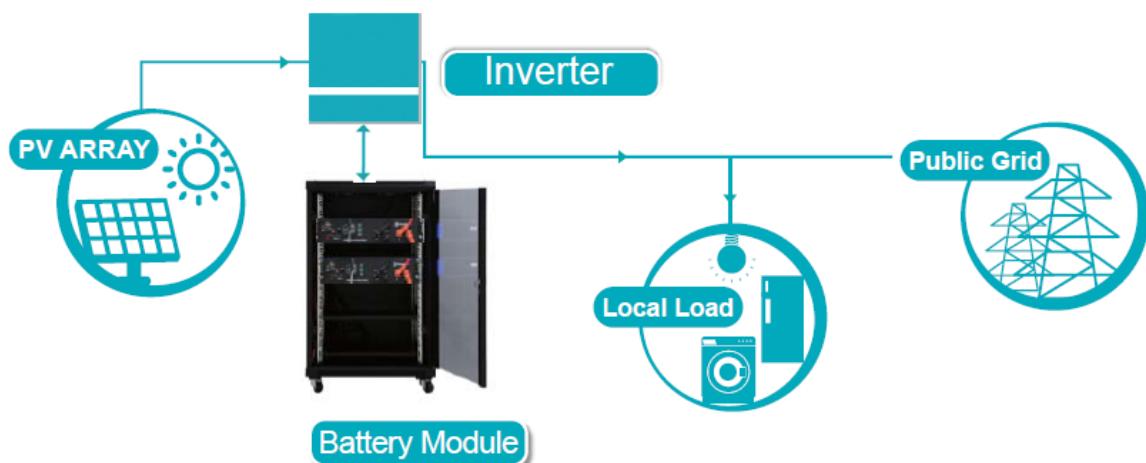
Schutz und Alarm

Verwaltung und Überwachung

Lade-/Entladeabschaltung	Zellen-Ausgleich
Ladung Überspannung.	Intelligentes Ladungsmodell
Entladung Unterspannung	Berechnung des Kapazitätserhaltes
Laden/Entladen Überstrom	Verwalter-Monitor
Hohe/Niedrige Temperatur	Betriebsaufzeichnung
Kurzschluss	Soft Start
	Hot Swap

### 3. Sichere Handhabung von Lithiumbatterien Leitfaden

#### 3.1 Schematische Darstellung der Lösung



#### 3.2 Erläuterung des Symbols



# DANGER

DANGER LOW DC VOLTAGE INSIDE  
DANGER ARC FLASH & SHOCK HAZARD



- \* Do not disconnect or disassemble by non-professional personnel.
- \* Do not drop, deform, impact, cut or spearing with a sharp object.
- \* Do not place at a children or pet touchable area.
- \* Do not place near open flame or flammable material.
- \* Do not cover or wrap the product case.
- \* Do not sit or put heavy things on battery.
- \* Do not touch the leaking liquid.
- \* Avoid of direct sunlight.
- \* Avoid of moisture or liquid.
- \* The product Ingress Protection (IP) class is IP20.
- \* Make sure the grounding connection set correctly before operation.
- \* Follow the product manual to make wiring connection.
- \* If leaking, fire, wet or damaged, switch off the breaker on DC side and stay away from battery.
- \* Contact your supplier within 24 hours if anything failure happens.

### 3.3 Werkzeuge

Für die Installation des Batterie-Packs sind die folgenden Werkzeuge erforderlich



Drahtschneider



Crimpzange - Modular



Schraubendreher

#### HINWEIS

Verwenden Sie ordnungsgemäß isolierte Werkzeuge, um versehentliche Strohschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden.

Wenn keine isolierten Werkzeuge zur Verfügung stehen, decken Sie die gesamten freiliegenden Metallocberflächen mit verfügbaren isolierten Alternativen, mit Ausnahme ihrer Spitzen, mit Isolierband ab.

### 3.4 Sicherheitsausrüstung

Es wird empfohlen, beim Umgang mit dem Batterie-Pack folgende Sicherheitsausrüstung zu tragen



Isolierte Handschuhe



Schutzbrille



Sicherheitsschuhe

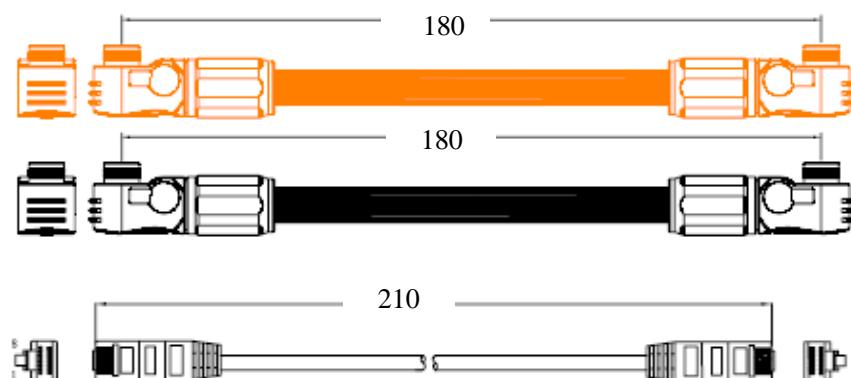
## 4. Installation

### 4.1 Verpackungs-Artikel

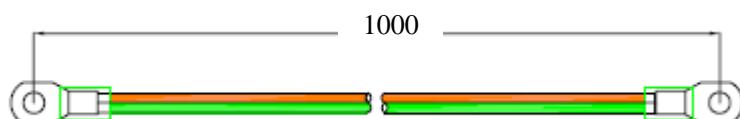
Packen Sie aus und überprüfen Sie die Packliste

#### 1) Für Batteriemodul-Paket:

Zwei Stromkabel und ein Kommunikationskabel für jedes Batteriepaket:



#### Erdungskabel:



Erdungskabel verwenden 10 AWG gelb-grüne Kabel.

Die Erdung der UP2500-Module basiert auf einer direkten Metallberührung zwischen der Oberfläche des Moduls (SGCC) und der Regal-Oberfläche. Wenn normales Regal verwendet wird, sollte am entsprechenden Erdungspunkt die Farbe entfernt werden.

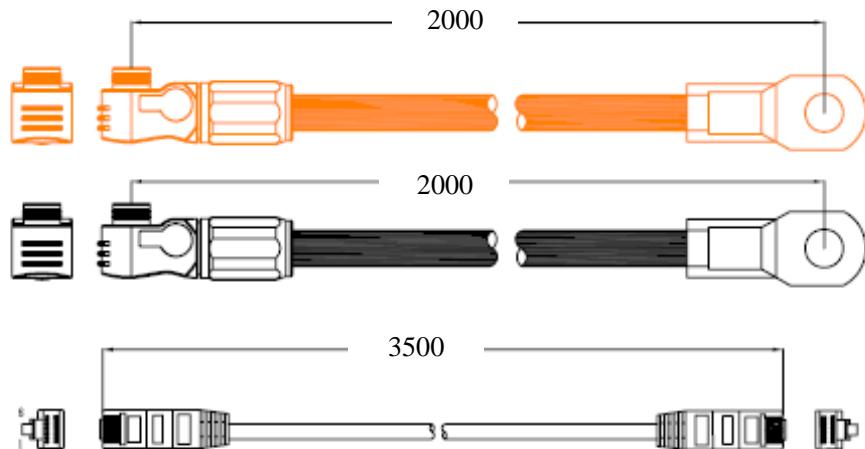


Oder installieren Sie ein Erdungskabel an den Erdungspunkt der Module.



## 2) Batteriesystem an Umrichter anschließen:

Zwei lange Stromkabel (max. Stromkapazität **120 A**) und ein Kommunikationskabel für jedes Energiespeichersystem:



### HINWEIS

Diese drei langen Kabel befinden sich **NICHT im Batteriepaket**, sondern in einem weiteren **extra kleinen Kabelkasten**.

Wenn Sie etwas vermissen, wenden Sie sich bitte an den Händler.

## 4.2 Einbauort

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

- ◆ Eine Innenumgebung
- ◆ Das Gebiet ist völlig wassererdicht.
- ◆ Der Boden ist flach und eben.
- ◆ Es gibt keine brennbaren oder explosiven Materialien.
- ◆ Die Umgebungstemperatur liegt im Bereich von 0°C bis 50°C.
- ◆ Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit werden auf einem konstanten Niveau gehalten.
- ◆ Es gibt nur minimalen Staub und Schmutz in dem Bereich.

### VORSICHT

 Wenn die Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs liegt, stellt das Batterie-Pack den Betrieb ein, um sich selbst zu schützen. Der optimale Temperaturbereich für den Betrieb des Batterie-Packs ist 0°C bis 50°C. Häufige Aussetzung an extreme Temperaturen kann die Leistung und Lebensdauer des Batterie-Packs verschlechtern.

## Installation

### A. Stellen Sie die Batteriemodule in den Schrank und schließen Sie die Kabel an:

- (1) Stellen Sie die Batterie in den Schrank ein, folgen Sie dem untenstehenden Bild;
- (2) Befestigen Sie jedes Modul mit 4 Schrauben am Schrank;



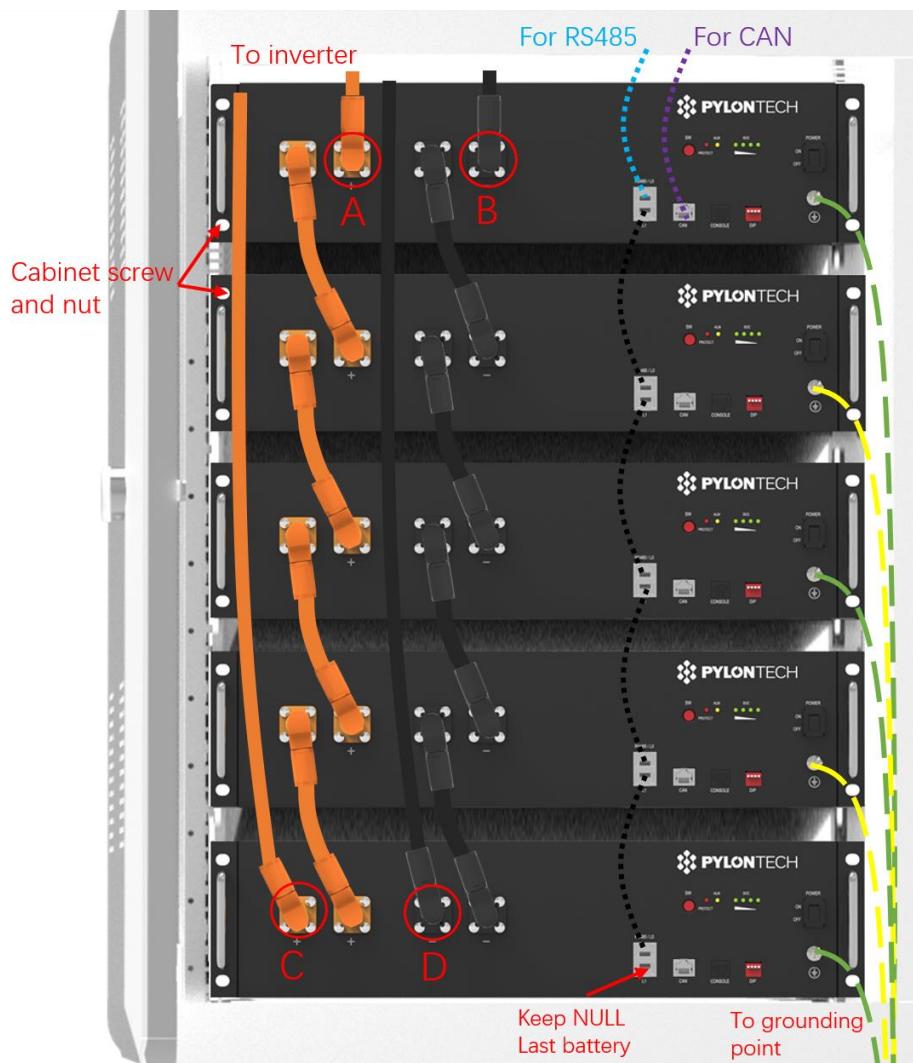
- (3) Verbinden Sie die Kabel zwischen den Batteriemodulen, einschließlich der Erdungskabel, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.
- (4) Verbinden Sie die Kabel mit dem Umrichter.  
Die Stromkapazität der Stromkabel beträgt **120 A (Spitze)**.



Wenn das Batteriesystem mit einem Umrichter/Lader  $\geq 100 \text{ A/2,5 kW}$  konfiguriert werden soll, müssen mehrere Paare von externen Stromkabeln entsprechend der Größe des Umrichters/Laders konfiguriert werden.

Anschluss von Stromkabeln:

- Bei 1 Paar externer Stromkabel als **A + D** oder **B + C** anschließen, **nicht** als A+B oder C+D anschließen, um die Übertragung eines unsymmetrischen Stroms zu vermeiden.
  - Bei 2 externen Stromkabelpaaren ist der Anschluss als **A + D** und **B + C** vorzunehmen.
  - Bei mehr als 2 externen Kabelpaaren muss das Batteriemodul in einen weiteren Strang aufgeteilt werden, um die Verbindung weiter zu handhaben.
- (5) Es muss eine manuelle Trennvorrichtung (Unterbrecher usw.) zwischen Batteriesystem und Umrichter vorhanden sein.



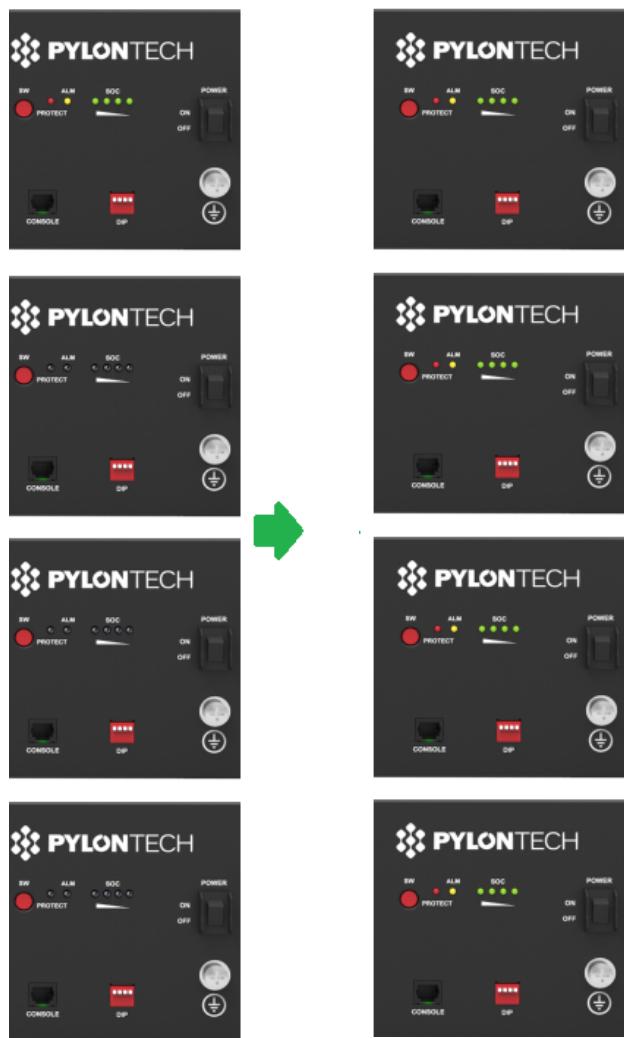
## B. Strom Ein

Überprüfen Sie alle Strom- und Kommunikationskabel doppelt, überprüfen Sie den ADD.

- Schalten Sie den Unterbrecher zwischen Batteriesystem und Umrichter um.
- Schalten Sie alle Netzschalter EIN.



- (3) Dasjenige, das das Kommunikationskabel mit dem Umrichter verbindet, ist das **Master-Batteriemodul**, andere sind Slaves (1 Master-Batterie konfiguriert mit maximal 19 Slave-Batterien)
- (4) Drücken Sie die Starttaste (SW) der Master-Batterie, um sie einzuschalten. Nach dem Start der Master-Batterie leuchten alle LED-Leuchten der Batterie auf.



**Wenn alle Batterie-LEDs aufleuchten und dann wieder ausgehen, bedeutet dies, dass das Batteriesystem in Ordnung ist und funktioniert.**

## **5. Schritte zur Fehlerbehebung**

**Bitte überprüfen Sie die Tabelle 'Anweisungen für LED-Anzeigen' auf die detaillierte fehlerhafte Definition, bevor Sie Schritte zur Fehlerbehebung unternehmen.**

### **5.1 Bestimmung des Problems.**

- 1) Ob die Batterie eingeschaltet werden kann oder nicht;
- 2) Wenn die Batterie eingeschaltet werden kann, prüfen Sie, ob das rote und gelbe Licht aus ist, blinkt oder leuchtet, befolgen Sie die **LED-Anzeigen Anweisungen**;
- 3) Wenn das rote und gelbe Licht aus ist, prüfen Sie weiter, ob die Batterie geladen/entladen werden kann.

### **5.2 Vorläufige Bestimmungsschritte.**

- 1) Die Batterie lässt sich nicht einschalten, die Lichter sind alle ohne Licht oder blinken.

Lösung: Schalten Sie den Netzschatler ein und laden Sie dann die Batterie mit einer externen Versorgungsspannung von 26 V oder mehr auf. Wenn sich die Batterie immer noch nicht einschalten lässt, schalten Sie den Netzschatler aus und wenden Sie sich an den Installateur.

- 2) Die Batterie lässt sich zwar einschalten, kann aber weder laden noch entladen. Wenn das rot/gelbe Licht leuchtet, d.h. das System nicht ordnungsgemäß funktioniert, befolgen Sie bitte die **'Anweisungen für LED-Anzeigen' zur Überprüfung**:

a) Über-/Unter-Temperatur: Oberhalb von 55°C oder unter -10°C konnte die Batterie nicht funktionieren.  
Lösung: Schalten Sie das Batteriemodul aus, bringen Sie die Batterie in den normalen Betriebstemperaturbereich zwischen -10°C und 55°C

- b) Überstrom: Wenn der Strom >100 A ist, schaltet sich der Batterieschutz ein.

Lösung: Überprüfen und ändern Sie die Einstellungen auf der Stromversorgungs- oder Lastseite. Und warten Sie, bis die Batterie den Schutz aufhebt.

c) Kurzschluss/Umkehrung der Polarität: Überprüfen Sie den Anschluss des Netzkabels und des Erdungskabels, ob er falsch ist oder fehlt. Prüfen Sie den angeschlossenen Umrichter/Lader auf eine mögliche Kurzschlussquelle.

- d) Hohe Spannung: Wenn die Ladespannung über 28,5V liegt, schaltet sich der Batterieschutz ein.

Lösung: Überprüfen und ändern Sie die Einstellungen auf der Stromversorgungsseite. Und warten Sie, bis der Batterieschutz ausgelöst oder die Batterie entladen wird.

e) Niedrige Spannung: Wenn sich die Batterie auf 23,2 V oder weniger entlädt, schaltet sich der Batterieschutz ein.

Lösung: Laden Sie die Batterie mit einem externen Ladegerät auf, mit Spannung ≤28,5 V DC, Stromstärke ≤55 A.

f) Interner Kommunikationsfehler: Prüfen Sie die interne Kommunikationsverkabelung, ob sie falsch ist oder fehlt, und führen Sie dann einen Neustart des gesamten Systems durch.

g) Kritischer Fehler: Sowohl die ROTE als auch die GELBE LED leuchten konstant.

Lösung: Wenden Sie sich an den Händler, benötigen Sie einen Ersatz oder eine Reparatur.

**Abgesehen von den vier oben genannten Punkten: Wenn der Fehler immer noch nicht lokalisiert werden kann, notieren Sie die Fehlerbeschreibung und den Status der LEDs, schalten Sie den Netzschatler der Batterie aus und wenden Sie sich an den Händler.**

## **6. Notfallsituationen**

### **1) Auslaufende Batterien**

Wenn das Batterie-Pack Elektrolyt ausläuft, vermeiden Sie den Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem auslaufenden Gas. Wenn man dem ausgelaufenen Stoff ausgesetzt ist, sofort die unten beschriebenen Maßnahmen durchführen.

Einatmen: Evakuieren Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie einen Arzt auf.

Kontakt mit den Augen: Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

Kontakt mit der Haut: Waschen Sie den betroffenen Bereich gründlich mit Wasser und Seife und suchen Sie einen Arzt auf.

Verschlucken: Erbrechen herbeiführen und einen Arzt aufsuchen.

### **2) Feuer**

KEIN WASSER! Nur Trockenpulver-Feuer- oder Kohlendioxid-Löscher darf verwendet werden wenn möglich, bringen Sie das Batterie-Pack in einen sicheren Bereich, bevor es Feuer fängt.

### **3) Nassbatterien**

Wenn das Batterie-Pack nass oder in Wasser eingetaucht ist, lassen Sie Personen keinen Zugang zu ihm und wenden Sie sich dann an Pylontech oder einen autorisierten Händler für technische Unterstützung.

### **4) Beschädigte Batterien:**

Beschädigte Batterien sind gefährlich und müssen mit äußerster Vorsicht behandelt werden. Sie sind nicht gebrauchstauglich und können eine Gefahr für Personen oder Eigentum darstellen. Wenn das Batterie-Pack beschädigt zu sein scheint, verpacken Sie es in seinem Originalbehälter und geben Sie es dann an Pylontech oder einen autorisierten Händler zurück.

### **HINWEIS**

Beschädigte Batterien können Elektrolyt auslaufen oder entflammables Gas produzieren.

Für den Fall, dass eine beschädigte Batterie recycelt werden muss, muss sie den örtlichen Recycling-Bestimmungen entsprechen (d.h.

Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 der Europäischen Union) zu verarbeiten, und zwar unter Verwendung der besten verfügbaren

Techniken, um eine relevante Recyclingeffizienz zu erreichen.

Für irgendwelche zusätzlichen Fragen, wenden Sie sich an Pylontech: [service@pylontech.com.cn](mailto:service@pylontech.com.cn)



**PYLONTECH**

**Pylon Technologies Co., Ltd.**

No.73, Lane 887, ZuChongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park  
Pudong, Shanghai 201203, China

T+86-21-51317699 | F +86-21-51317698

E [service@pylontech.com.cn](mailto:service@pylontech.com.cn)

W [www.pylontech.com.cn](http://www.pylontech.com.cn)