

die Benutzeranleitung

LiFePO₄-Batteriesystem für Privathaushalte

LiFePO₄-Batteriesystem für Privathaushalte



Verzeichnis

1 ÜBER DIESES HANDBUCH	1
1.1 Ziel	1
1.2 Bereich	1
1.3 Sicherheitshinweise	1
2 EINLEITUNG	2
2.1 Eigenschaften.....	2
2.2 Produktübersicht	2
2.3 Spezifikationen	4
2.4 Empfohlenen Einstellungen	4
3. INSTALLATION	5
3.1 Auspacken und Kontrolle	5
3.2 Montage der Einheit	5
3.3 Anschluss für Parallelmodus	5
4. OPERATION	7
4.1 Ein/Aus-Schalter.....	7
4.2 Beschreibung für LED	7
4.3 ON / OFF oder SOC Led (Modus oder SOC)	8
4.4 DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung	8
5. NOTSITUATIONEN	9
5.1 Feuer	9
5.2 Auslaufende Batterien	9
5.3 Nasse Batterien	9
5.4 Garantie	9

1 ÜBER DIESES HANDBUCH

1.1 Ziel

Dieses Handbuch beschreibt die Einführung, die Installation, den Betrieb und die Notsituationen der Batteriebank. Lesen Sie bitte dieses Handbuch vor der Installation und dem Betrieb sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

1.2 Bereich

Dieses Handbuch enthält Sicherheits- und Installationsrichtlinien sowie Informationen über Werkzeuge und Verkabelung.

1.3 Sicherheitshinweise



WARNING: Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise. Lesen Sie dieses Handbuch und bewahren Sie es für den späteren Nachschlagen auf.

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Batterien und alle entsprechenden Abschnitte in dieser Anleitung.
2. VORSICHT – Um das Risiko von Verletzungen, Beschädigungen oder sogar Berstungen zu vermeiden, verwenden Sie das Gerät bitte gemäß der Bedienungsanleitung. Im Falle der Verursachung von Personen.
3. Nehmen Sie den Akku nicht auseinander. Bringen Sie ihn zu einem qualifizierten Servicecenter, wenn eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist. Ein falscher Zusammenbau kann zu Brandgefahr führen.
4. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, trennen Sie alle Kabel, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das Ausschalten des Geräts verringert dieses Risiko nicht.
5. VORSICHT – Nur qualifiziertes Personal darf dieses Gerät mit Wechselrichter installieren.
6. Für einen optimalen Betrieb dieser Batterie beachten Sie bitte die erforderlichen Angaben zur Auswahl der geeigneten Kabelgröße.
7. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie mit Metallwerkzeugen an oder in der Nähe von Batterien arbeiten. Es besteht die Gefahr, dass ein herunterfallendes Werkzeug Funken schlägt oder einen Kurzschluss an Batterien oder anderen elektrischen Teilen verursacht, was zu einer Explosion oder einem Brand führen kann.
8. Bitte halten Sie sich strikt an das Installationsverfahren.
9. Um die volle Ausgangslast zu unterstützen, müssen mindestens 2 Sätze LPBF48V für Wechselrichter größer als 6KVA parallel geschaltet werden.
10. **ERDUNGSHINWEISE** - Dieses System sollte an ein dauerhaft geerdetes Kabelsystem angeschlossen werden. Achten Sie darauf, dass Sie die örtlichen Vorschriften einhalten.
11. Verursachen Sie NIEMALS einen Kurzschluss zwischen AC-Ausgang und DC-Eingang. Schließen Sie das Gerät nicht an das Stromnetz an, wenn der DC-Eingang kurzgeschlossen ist.
12. Warnung!!! Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden.
13. Die Batterie sollte in Innenräumen installiert und von Wasser, hohen Temperaturen, mechanischer Gewalt und Flammen ferngehalten werden.
14. Installieren Sie den Akku nicht in einer Umgebung mit Temperaturen unter 0°C oder über 55°C und einer Luftfeuchtigkeit über 80%.
15. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Batterie.

1.4 Parallel schaltbar

1. Die Batterien können parallel geschaltet werden. Eine Reihenschaltung ist nicht zulässig. Nur in aufrechter Position verwenden.

2. Die Batterien dürfen nicht mit dem PWM-Regler zum Laden verbunden werden.

Besondere Aufmerksamkeit: Da die eingebaute Schutzplatine des Lithium-Akkus eine Schutzfunktion gegen Überentladung besitzt, wird dringend empfohlen, die Last nicht mehr zu verwenden, wenn der Akku zu stark entladen ist. Das Akkupaket kann nicht wiederholt zum Entladen aktiviert werden. Oder der Akku kann nicht über das AC- oder PV-Aktivierungskabel aktiviert werden (es ist eine spezielle Ladeaktivierungsmethode erforderlich) und kann daher nicht geladen werden. Wenn der Akku schwach ist, laden Sie ihn daher so schnell wie möglich auf, wenn Netz- oder Solarenergie verfügbar ist.

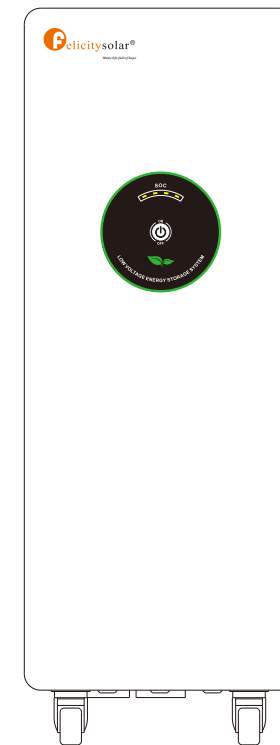
2. EINLEITUNG

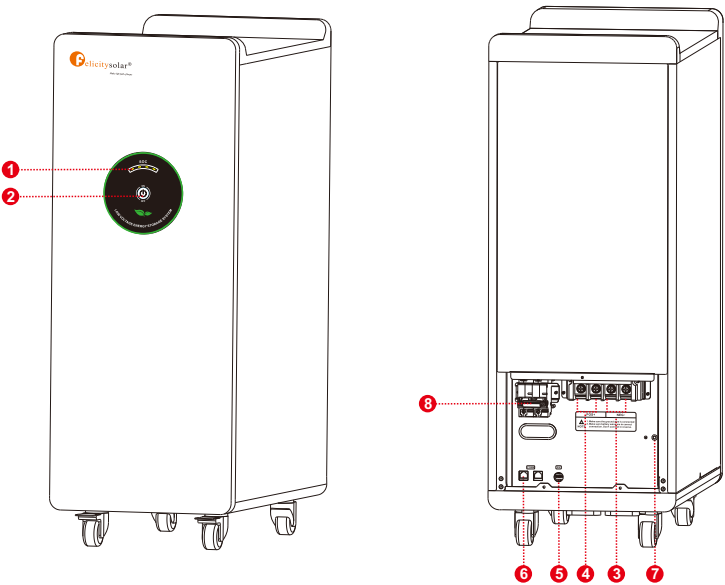
Das Batteriesystem verwendet hauptsächlich das Solarstromsystem für das Familienhaus. Es hat auch eine mit, um die Batterie leicht zu steuern und unsere Haushaltsanwendung rechtzeitig zu schützen.

2.1 Eigenschaften

- Eisenphosphat-Lithium-Batterie
- Lange Garantiezeit: 5 Jahre
- Höhere Energiedichte, kleineres Volumen für den Haushalt.
- Unterstützung im Parallelmodus für die Erweiterung
- Photovoltaikanlage: Dieses Akkupaket ist für Photovoltaikanlagen im Haushalt konzipiert.
- Batteriemanagementsystem (BMS): Das in der Batterie eingebaute BMS überwacht den Betrieb der Batterie und verhindert, dass die Batterie außerhalb der Auslegungsgrenzen betrieben wird.
- Erweiterbarkeit: Dieses Akkupaket kann leicht durch Hinzufügen von Erweiterungsakkus in Parallelschaltung erweitert werden.

2.2 Produktübersicht





1. LED-Anzeige
2. Einschalt-/Ladezustandsanzeige
3. Batterie Negativ -
4. Batterie positiv +
5. Schalter
6. Kommunikationsanschluss
7. Erdungsleitung
8. Unterbrecher

2.3 Spezifikationen

Modell	LPBF48250
Verwendbare Kapazität	12.5KWH
Nominalspannung	51.2
Spannungsbereich	48-57.6
MAX. Lade- und Entladestrom	200A@15S
Empfohlener Lade- und Entladestrom	≤120A
MAX. Ausgangsleistung	10000W
Empfohlene Ausgangsleistung	6000W
DOD	≥95%
Module Anschluss	1~6in parallel
Kommunikation	CAN&RS485
Eindringungsschutz	IP21
Zyklusleben	&6000@25°C, 80%DOD
Arbeitstemperaturbereich	Discharge:-20qC to +65°C, Charge:+0°C to +55°C
Nettogewicht(KG)	154KG
Bruttogewicht(KG)	177KG
Produktabmessungen (MM)	615x350x955MM
Abmessungen der Verpackung (MM)	718x450x1112MM

2.4 Empfohlenen Einstellungen

Ein Lithium-Akkupack ist nicht dasselbe wie ein Blei-Säure-Akku. Daher sollten Sie für die Geräte, die Sie zum Laden oder Entladen mit dem Akkupack verbinden, wie z. B. Wechselrichter, MPPT-Laderegler oder USV, die unten empfohlenen Voreinstellungen vornehmen, bevor Sie sie starten.

Einstellung	LPBF48250
Max. Ladespannung	57.6V
Erhaltungsladung Spannung	57.6V
Max. Ladestrom	120A*N
Abschaltspannung	48V

Anmerkungen: „N“ steht für die Anzahl der parallel geschalteten Akkusätze.

3. INSTALLATION

3.1 Auspacken und Kontrolle

Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Vergewissern Sie sich, dass nichts in der Verpackung beschädigt ist. In der Verpackung sollten Sie die folgenden Teile erhalten haben.

NO	NAME	SPEZIFIKATION	BILDER
1	Kommunikationsleitung 1	Dient der Kommunikation zwischen Batterie und PCS	
2	Kommunikationsleitung 2	Gebrauchte für Kommunikation unter	
3	Kabel	Für die Parallelschaltung von Batterien	
4	Gebrauchsanweisung	Gebrauchsanweisung	
5	Garantieschein	Garantieschein	

3.2 Montage der Einheit

Beachten Sie die folgenden Punkte, bevor Sie den Installationsort wählen:

- Montieren Sie die Batterie nicht auf brennbaren Baumaterialien.
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0°C und 45°C liegen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.
- Die empfohlene Einbaulage ist senkrecht an die Wand zu kleben.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände und Flächen wie in der rechten Abbildung dargestellt sind, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und genügend Platz zum Entfernen von Kabeln zu haben.

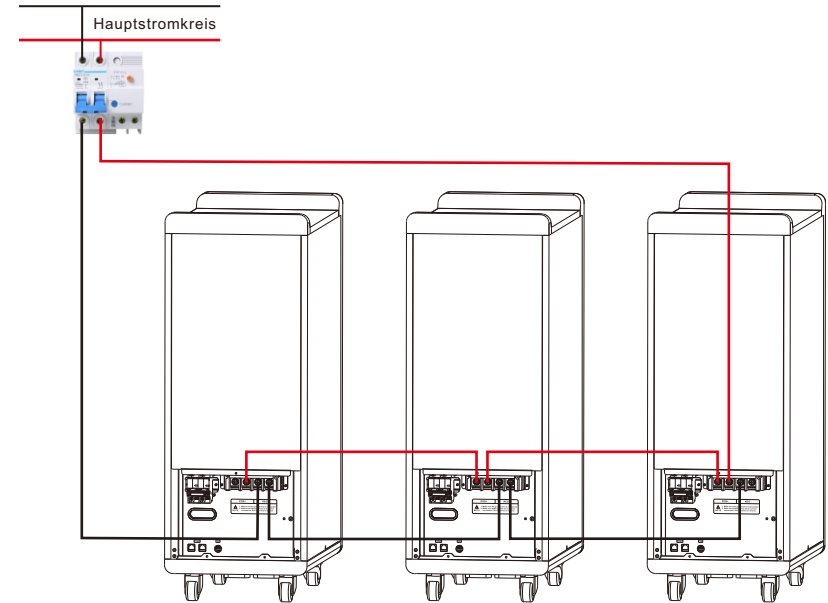
Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Batterieverbinding herzustellen:

1. Montieren Sie die Batterie-Ringklemme entsprechend der empfohlenen Batteriekabel- und Klemmengröße.
2. Schließen Sie alle Batteriesätze je nach Bedarf an. Es wird empfohlen, mindestens 2 Sätze LPBF48V für Wechselrichter größer als 6KVA parallel zu schalten.

Hinweis: Wenn Sie die Batterie aufwecken müssen, wenn das Netz wieder da ist, verbinden Sie die Batterie mit dem Netz, indem Sie das Netzteil und die Kommunikationsleitung 1 aus der Packungsliste verwenden.

3.3 Anschluss für Parallelmodus

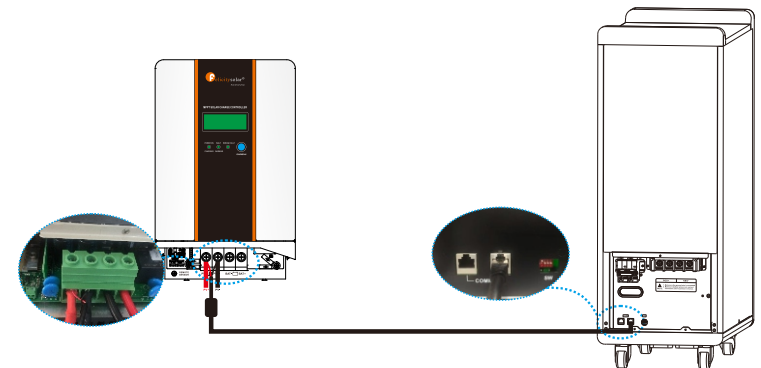
Die Serienbatterie LPBF kann zur Erweiterung parallel geschaltet werden. Wenn Sie eine weitere Batteriebank im Parallelbetrieb benötigen, schließen Sie die Batterie wie in PIC 1 gezeigt an.



Schritt 1: Die schematische Darstellung der Parallelschaltung von drei Batteriepaketen ist in Abbildung 1 dargestellt.

Hinweis: Nachdem Sie die obigen Schritte durchgeführt haben, wählen Sie willkürlich den positiven und negativen Pol eines der Batteriepakete für die Ausgabe aus. Nachdem Sie den korrekten Anschluss des Wechselrichters, des Reglers und der Batterie bestätigt haben, können Sie einen der Schalter einschalten und die Batteriegruppe problemlos verwenden.

Für ein reines netzunabhängiges System muss das PV-Wachkabel mit einem MPPT-Laderegler verbunden werden, wenn die Batterie nur durch die Solarmodule geladen wird. Der Anschlussplan sieht wie folgt aus:



4. BETRIEB

Sobald die Batterien richtig angeschlossen sind, schließen Sie den Schalter auf den ON-Block und drücken Sie die On/Off-Taste, um den Ausgang des Akkupacks zu aktivieren.



4.1 Ein/Aus-Schalter

1. Einschalten: Drücken Sie die On/Off-Taste, um die Batterie einzuschalten, dann wird die Batterie eine Selbstprüfung durchführen, bevor sie die Ausgabe aktiviert. Die LED wird den SOC anzeigen.
2. Ausschalten: Halten Sie die Ein/Aus-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, die Batterie wird direkt abgeschaltet. Beschreibung für den Kommunikationsanschluss

Picture	PIN	Description
	1	Auslöser-GND
	2	Auslöser-VCC
	3	NC
	4	COMM-GND
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

DIP-SCHALTER		
	1-4	Kommunikation Adresse
	5	Terminierungswiderstand

4.2 Beschreibung für LED

Der SOC der Batterie wird durch die LED angezeigt

100%	75%	50%	25%	Blinkender SOC < 10%

Hinweis: Die Batterie muss mindestens einmal im Monat vollständig geladen werden, um eine genaue SOC-Berechnung zu gewährleisten.

4.3 ON / OFF oder SOC Led (Modus oder SOC)

AKKUMODUS	EIN/AUS		SOC				REMARK
	GRÜNE LED	ROTE LED	LED1	LED2	LED3	LED4	
AUSSCHALTEN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
EINSCHALTEN	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	
BEREITSCHAFT	AUS	AUS	SOC				SOC < 10% (STANDARD): LED1 BLINKEN
NORMAL	EIN	AUS	LAUFEN/SOC				SOC < 10% (STANDARD): LED1 BLINKEN
ENTLADUNG	EIN	AUS	SOC				SOC < 10% (STANDARD): LED1 BLINKEN
LADUNG	FLASH	AUS	LAUFEN				
NIEDRIGE LEISTUNG	FLASH	AUS	AUS				
FEHLER	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	BATTERIESPANNUNG HOCH
			AUS	EIN	AUS	AUS	BATTERIESPANNUNG NIEDRIG
			EIN	EIN	AUS	AUS	ZELLSPANNUNG HOCH
			AUS	AUS	EIN	AUS	ZELLSPANNUNG NIEDRIG
			EIN	AUS	EIN	AUS	LADESTROM HOCH
			AUS	EIN	EIN	AUS	ENTLADESTROM HOCH
			EIN	EIN	EIN	AUS	BMS TEMPERATUR HOCH
			AUS	AUS	AUS	EIN	BMS TEMPERATUR NIEDRIG
			EIN	AUS	AUS	EIN	ZELLTEMPERATUR HOCH
			AUS	EIN	AUS	EIN	ZELLTEMPERATUR NIEDRIG
			EIN	EIN	AUS	EIN	STROMSENSOR ABNORMAL

4.4 DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung

DIP Schalter SW1-SW4 Beschreibung ①								
Sw1	SW2	SW3	Sw4	Bemerkungen	DIPswitch SW5 Beschreibung ②			
0	0	0	0	bedeutet ID=0, Kommunikationsadresse ist 0x00/0x10③	SW5	Bemerkungen		
1	0	0	0	bedeutet ID=1, Kommunikationsadresse ist 0x01④		bedeutet den Anschluss des 120Q Registers		
0	1	0	0	bedeutet ID=2, Kommunikationsadresse ist 0x02	1	bedeutet die Trennung des 120Q Registers		
1	1	0	0	bedeutet ID=3, Kommunikationsadresse ist 0x03				
0	0	1	0	bedeutet ID=4, Kommunikationsadresse ist 0x04	0			
1	0	1	0	bedeutet ID=5, Kommunikationsadresse ist 0x05				
0	1	1	0	bedeutet ID=6, Kommunikationsadresse ist 0x06				
1	1	1	0	bedeutet ID=7, Kommunikationsadresse ist 0x07				
0	0	0	1	bedeutet ID=8, Kommunikationsadresse ist 0x08				
1	0	0	1	bedeutet ID=9, Kommunikationsadresse ist 0x09				
0	1	0	1	bedeutet ID=10, Kommunikationsadresse ist 0x0A				
1	1	0	1	bedeutet ID=11, Kommunikationsadresse ist 0x0B				
0	0	1	1	bedeutet ID=12, Kommunikationsadresse ist 0x0C				
1	0	1	1	bedeutet ID=13, Kommunikationsadresse ist 0x0D				
0	1	1	1	bedeutet ID=14, Kommunikationsadresse ist 0x0E				
1	1	1	1	bedeutet ID=15, Kommunikationsadresse ist 0x0F				
Bemerkung①: 1 in SW1-SW5 bedeutet EIN-Status und 0 bedeutet AUS-Status.								
Hinweis②: Wenn mehrere Akkupacks kommunizieren, muss sich der letzte Akku SW5 im ON-Modus befinden. Status, sonst kann die Kommunikation Störungen haben.								
Bemerkung③: Wenn die Batteriepack-ID auf 0 eingestellt ist, bedeutet dies einen eigenständigen Betrieb, und es ist nicht notwendig, Feststellen, ob die parallele Bedingung erfüllt ist ⑤								
Bemerkung④: Wenn die Batteriepack-ID auf 1-15 eingestellt ist, bedeutet dies, dass der Parallelbetrieb erforderlich ist, und es wird erforderlich, um festzustellen, ob die parallele Bedingung erfüllt ist ⑤								
Anmerkung⑤: Die parallele Bedingung ist, dass der Unterschied zwischen der Batteriespannung der lokalen Batterie und Alle Batteriespannungen sind <3V, ansonsten warten, bis der Zustand erfüllt ist								

5. NOTSITUATIONEN

Felicity kann die absolute Sicherheit der eStrong-Batterie nicht garantieren.

5.1 Feuer

Stellen Sie sicher, dass im Falle eines Brandes die folgenden Geräte in der Nähe des Systems verfügbar sind.

- SCBA (umluftunabhängiges Atemschutzgerät) und Schutzausrüstung gemäß der Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen.
- NOVEC 1230, FM-200 oder Dioxyd-Feuerlöscher

Batterien können explodieren, wenn sie über 150°C erhitzt werden. Halten Sie sich von der Batterie fern, wenn sie Feuer fängt.

5.2 Auslaufende Batterien

Wenn aus dem Akkupack Elektrolyt ausläuft, vermeiden Sie den Kontakt mit der ausgelaufenen Flüssigkeit oder dem Gas. Wenn man der ausgelaufenen Substanz ausgesetzt ist, führen Sie sofort die unten beschriebenen Maßnahmen durch.

- Einatmen: Den kontaminierten Bereich evakuieren und einen Arzt aufsuchen.
- Kontakt mit den Augen: Augen 5 Minuten lang mit fließendem Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Kontakt mit der Haut: Die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife waschen und einen Arzt aufsuchen.
- Verschlucken: Erbrechen herbeiführen und einen Arzt aufsuchen.

5.3 Nasse Batterien

Wenn der Akku nass ist oder in Wasser getaucht wurde, lassen Sie niemanden an ihn heran, und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um Hilfe zu erhalten.

Beschädigte Akkus

Beschädigte Batterien sind nicht einsatzfähig und gefährlich und müssen mit äußerster Vorsicht behandelt werden. Es kann Elektrolyt austreten oder brennbares Gas entstehen. Wenn der Akku beschädigt zu sein scheint, verpacken Sie ihn in seinem Originalbehälter und senden Sie ihn an Ihren Lieferanten zurück.

5.4 Garantie

Produkte, die in strikter Übereinstimmung mit dem Benutzerhandbuch betrieben werden, sind von der Garantie abgedeckt. Jeder Verstoß gegen dieses Handbuch kann zum Erlöschen der Garantie führen.

Beschränkung der Haftung

Für Produkt- oder Sachschäden, die durch die folgenden Bedingungen verursacht werden, übernimmt Felicity keine direkte oder indirekte Haftung.

- Das Produkt wurde modifiziert, das Design geändert oder Teile ersetzt.
- Veränderte oder versuchte Reparaturen und Löschen von Seriennummern oder Siegeln;
- Die Konstruktion und Installation des Systems entspricht nicht den Normen und Vorschriften;
- Das Produkt wurde in den Räumlichkeiten des Endverbrauchers unsachgemäß gelagert;
- Transportschäden (einschließlich Kratzer in der Lackierung, die durch Bewegungen in der Verpackung während des Transports verursacht wurden). Eine Reklamation sollte direkt bei der Versand- oder Versicherungsgesellschaft eingereicht werden.