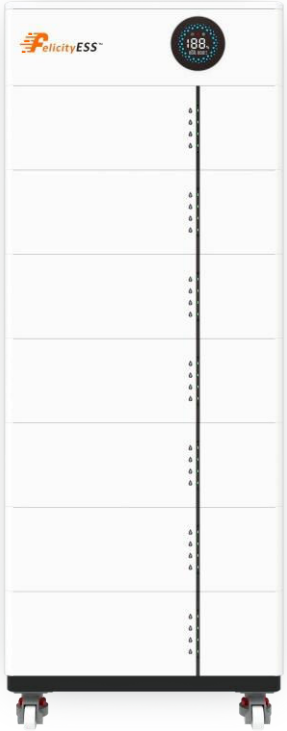
LiFePO4-Akkusystem für Haushalte

358-S010006-05

FelicityESS™

NUTZERHANDBUCH

LiFePO4-Akkusystem für Haushalte



Um eine unsachgemäße Handhabung zu vermeiden, lesen Sie bitte diese Handbuch vor der Verwendung sorgfältig durch.

Inhaltverzeichnis

1 ZU DIESEM HANDBUCH 1
1.1 Zweck 1
1.2 Umfang 1
1.3 Sicherheitsanweisungen 1
1.4 Kann parallel verbunden werden 1
1.5 Sicherheitsregeln 2
1.6 Sicherheitsinformationen 2
1.7 Installation 2
2. SYMBOLE 3
3. TRANSPORT 3
3.1 Vorschriften für den Transport von Akkumodulen 3
3.2 Zulässige und unzulässige Lagerpositionen eines verpackten Produkts 4
4. LAGERUNG 4
5. EINWEISUNG 5
5.1 Eigenschaften 5
5.2 Produktübersicht 5
5.3 Spezifikationen 7
5.4 Empfohlene Knfigurationen 8
6. INSTALLATION 8
6.1 Werkzeug 8
6.2 Entpacken und Überprüfung 9
6.3 Montage des Geräts 10
6.4 Details zur Produktgröße 11
6.5 Bodeninstallation mit Sockel 11
6.6 Installationsumfeld 12
7. INSTALLATIONSVERFAHREN 12
7.1 Installations-Skript 12
7.2 Anschluss für Parallelbetrieb 15
8. BETRIEB 17
8.1 Ein-/Aus-Schalter 17
8.2 LED-Beschreibung 17
8.3 EIN/AUS oder SOC-LED (Modus oder SOC) 18
9. LCD-ANZEIGENSYMBOLE 18
9.1 BMS-Informationsseite 19
9.2 Fehlercode-Tabelle 20
9.3 DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung 21
10. NOTSITUATION 22
10.1 Brand 22
10.2 Auslaufende Akkus 22
10.3 Nasse Akkus 22
10.4 Defekte Akkus 22
10.5 Garantie 22

1 ZU DIESEM HANDBUCH

1.1 Zweck

Dieses Handbuch erläutert die Einführung, die Installation, den Betrieb sowie die Notfallsituationen der Akkubank. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und dem Betrieb aufmerksam durch. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

1.2 Umfang

Dieses Handbuch bietet Sicherheits- und Installationsrichtlinien sowie Informationen zu Werkzeugen und Verkabelung.

1.3 Sicherheitsanweisungen

WARNUNG: In diesem Kapitel finden Sie wichtige Sicherheitshinweise und Bedienungsanweisungen. Bitte lesen Sie dieses Handbuch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

1. Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Akkus und in den entsprechenden Abschnitten dieser Handbuch.
2. ACHTUNG - Um das Risiko von Verletzungen, Beschädigungen oder sogar Explosionen zu minimieren, verwenden Sie das Gerät bitte gemäß der Bedienungshandbuch. Falls persönlicher Verletzungen verursacht werden
3. Zerlegen Sie den Akku nicht. Falls eine Wartung oder Reparatur nötig ist, bringen Sie das Gerät zu einer qualifizierten Kundendienststelle. Eine fehlerhafte Montage kann Brandgefahr verursachen.
4. Um das Risiko eines Elektroschocks zu minimieren, trennen Sie alle Kabel, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das Risiko wird durch das Ausschalten des Geräts nicht verringert.
5. ACHTUNG - Nur qualifiziertes Personal ist dazu befugt, dieses Gerät mit einem Wechselrichter zu installieren.
6. Um einen optimalen Betrieb dieses Akkus sicherzustellen, beachten Sie bitte die notwendigen Spezifikationen für die Auswahl der geeigneten Kabellänge.
7. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie mit Metallwerkzeugen an oder in der Nähe von Akkus arbeiten. Beim Fallenlassen eines Werkzeugs besteht das Risiko, dass Funkenbildung oder Kurzschluss bei Akkus oder anderen elektrischen Komponenten auftreten, was eine Explosion oder einen Brand verursachen kann.
8. Bitte befolgen Sie das Installationsverfahren strikt.
9. **ERDUNGSHINWEISE** - Dieses System muss an ein ständig geerdetes Kabelsystem angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass Sie die örtlichen Vorschriften beachten.
10. VERMEIDEN Sie unbedingt, dass der AC-Ausgang und der DC-Eingang Kurzschluss werden. Schließen Sie das Gerät nicht an das Stromnetz an, wenn der DC-Eingang Kurzschluss ist.
11. Warnung!! Dieses Gerät sollte ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden.
12. Der Akku sollte in Innenräumen installiert und vor Wasser, hohen Temperaturen, mechanischer Belastung und Flammen geschützt werden.
13. Setzen Sie den Akku nicht in Umgebungen ein, in denen die Temperatur unter 0°C oder über 55°C liegt, oder die Luftfeuchtigkeit über 80% beträgt.
14. Platzieren Sie keine schweren Gegenstände auf dem Akku.

1.4 Kann parallel verbunden werden

1. Die Akkus kann parallel verbunden werden. Eine Serienverbindung ist nicht zulässig. Nur in der aufrechten Position verwenden.

2. Die Akkusdürfen nicht mit einem PWM-Regler zum Laden verbunden werden.

Besondere Achtung: Da die integrierte Schutzplatine des Lithium-Akkuspack eine Schutzfunktion gegen Überentladung bietet, wird dringend empfohlen, die Last nicht weiter zu nutzen, wenn der Akkupack zu stark entladen ist. Der Akkupack kann nicht mehrfach zur Entladung aktiviert werden. Oder der Akku lässt sich nicht über das AC- oder PV-Aktivierungskabel aktivieren (es ist eine spezielle Methode zur Ladeaktivierung erforderlich) und es kann daher nicht geladen werden. Wenn der Akkupack schwach ist, laden Sie ihn daher so schnell wie möglich auf, sobald Netz- oder Solarenergie verfügbar ist.

1.5 Sicherheitsregeln

Um Sach- und Personenschäden zu vermeiden, sind bei Arbeiten an den gefährlichen, stromführenden Teilen des Akkuspeichersystems die folgenden Regeln zu beachten:

- Es steht zur Nutzung bereit.
- Stellen Sie sicher, dass es nicht erneut startet.
- Stellen Sie sicher, dass keine elektrische Spannung anliegt.
- Erdungs- und Kurzschlussschutz.
- Bedecken oder schützen Sie nahestehende stromführende Teile.

1.6 Sicherheitsinformationen

Beschädigte Bauteile oder ein Kurzschluss können einen Elektroschock und den Tod verursachen. Ein Kurzschluss kann entstehen, wenn die Pole eines Akkus miteinander verbunden werden, was einen Stromfluss zur Folge hat. Diese Form des Kurzschlusses muss unbedingt vermieden werden:

- Benutzen Sie isolierte Werkzeuge und Handschuhe.
- Platzieren Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf dem Akkumodul oder dem Hochspannungsschaltkasten.
- Bitte entfernen Sie Uhren, Ringe und andere Metallgegenstände, bevor Sie den Akku aktivieren.
- Installieren oder betreiben Sie dieses System nicht in explosionsgefährdeten Zonen oder in Bereichen mit hoher Feuchtigkeit.
- Schalten Sie bei Arbeiten am Energiespeichersystem zunächst den Laderegler und danach den Akku aus, und sorgen Sie dafür, dass sie nicht wieder eingeschaltet werden.

Die unsachgemäße Nutzung des Akkuspeichersystems kann tödlich sein. Die Nutzung des Akku-Energiespeichersystems außerhalb der vorgesehenen Verwendung ist nicht erlaubt, da dies erhebliche Gefahren verursachen kann.

Der unsachgemäße Umgang mit dem Akku-Energiespeichersystem kann zu lebensbedrohlichen Risiken, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Warnung! Eine unsachgemäße Nutzung kann Schäden an der Akkuzelle verursachen.

- Schützen Sie das Akkumodul vor Regen und vermeiden Sie das Eintauchen in Flüssigkeiten.
- Vermeiden Sie, dass das Akkumodul einer korrosiven Umgebung (z. B., Ammoniak und Salz) ausgesetzt wird.

1.7 Installation

- Bitte überprüfen Sie das Produkt nach dem Auspacken auf etwaige Beschädigungen und fehlende Teile.
- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter und der Akku vollständig ausgeschaltet sind, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Verwechseln Sie den Plus- und Minuspol des Akkus nicht.
- Stellen Sie sicher, dass kein Kurzschluss zwischen den Klemmen oder mit einem externen Gerät vorliegt.
- Überschreiten Sie die Akkuspannung des Wechselrichters nicht.
- Verbinden Sie den Akku nicht mit einem inkompatiblen Wechselrichter.
- Mischen Sie keine verschiedenen Akkutypen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Akkus ordnungsgemäß geerdet sind.
- Versuchen Sie nicht, den Akku zu öffnen, um ihn zu reparieren oder zu zerlegen. Nur FelicityESS ist befugt, solche Reparaturen durchzuführen.
- Im Brandfall ausschließlich Trockenpulver-Feuerlöscher verwenden. Flüssigkeitsfeuerlöscher dürfen nicht verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Akku außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren installiert wird.
- Verwenden Sie den Akku nicht in einer Umgebung mit hoher statischer Aufladung, da die Schutzvorrichtung beschädigt werden kann.
- Nicht zusammen mit anderen Akkus oder Zellen verwenden.

2. SYMBOL

	Warnung! Das Missachten der entsprechenden Vorschriften kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.		Bitte installieren Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern
	Achtung, Risiko eines Elektroschocks.		Nicht in der Nähe von brennbaren oder explosiven Stoffen aufstellen oder installieren
	Sollte Elektrolyt auslaufen, vermeiden Sie jeglichen Kontakt des ausgelaufenen Elektrolyts mit Augen und Haut		Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten vornehmen
	Achten Sie darauf, den Pluspol (+) und den Minuspol (-) der Packung nicht zu vertauschen.	SGS	Societe Generale de Surveillance S.A.
	Bitte beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten.		Gebrauchshandbuch: Bitte lesen Sie die Gebrauchshandbuch, bevor Sie mit der Installation und dem Betrieb beginnen.
	Achtung, Risiko eines Elektroschocks, Energiespeicher vorübergehend entladen	CE	CE-Kennzeichnung: Der Wechselrichter erfüllt die CE-Richtlinie.
	Wierderverwendbar.	NOTE	Hinweis: Die Methoden zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs.
	Bitte verwenden Sie die Packung nur unter den angegebenen Bedingungen		Erdungsklemme Der Wechselrichter muss ordnungsgemäß geerdet sein.
	Seien Sie vorsichtig! Dieses Paket ist ausreichend schwer, um schwere Verletzungen hervorzurufen.		EU-WEEE-Kennzeichnung: Dieses Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

3. TRANSPORT

3.1 Vorschriften für den Transport von Akkumodulen

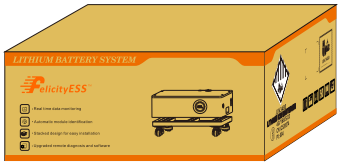
Beim Versand von Lithium-Ionen-Produkten müssen die geltenden Vorschriften und Anforderungen für den Straßentransport in den jeweiligen Ländern beachtet werden.

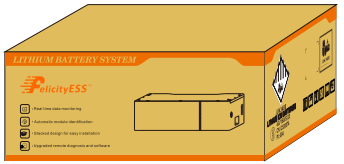
- Das Rauchen ist im Fahrzeug während des Transports oder in der Nähe beim Be- und Entladen untersagt
- Die Fahrzeuge für Gefahrguttransporte müssen den entsprechenden Vorschriften für den Straßentransport entsprechen und mit zwei geprüften CO_2-Feuerlöschern ausgestattet sein.
- Der unsachgemäße Transport im Fahrzeug kann zu Verletzungen führen. Der unsachgemäße Transport oder unzureichende Transportsicherungen können dazu führen, dass die Ladung verrutscht oder umkippt, was zu Verletzungen führen kann.

- Bei unsachgemäßem Transport kann das Akkuspeichersystem beschädigt werden. Das Akkumodul darf nur vertikal transportiert werden. Bitte beachten Sie, dass diese Teile kopflastig sein können. Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Schäden am Teil führen.
- Falls möglich, entfernen Sie die Transportverpackung erst bei Ankunft am Installationsort. Überprüfen Sie vor dem Entfernen des Transportschutzes, ob die Transportverpackung beschädigt ist, und inspizieren Sie den Aufprallindikator auf der Außenverpackung des Akkuwandlers. Wenn der Stoßindikator ausgelöst wird, kann Transportschaden nicht ausgeschlossen werden.
- Der unsachgemäße Transport von Akkumodulen kann zu Verletzungen führen. Jedes einzelne Akkumodul hat ein Gewicht von 46 kg. Es könnte zu Verletzungen führen, wenn es herunterfällt oder ausrutscht. Nutzen Sie ausschließlich geeignete Transport- und Hebevorrichtungen, um einen sicheren Transport sicherzustellen.
- Um das Verletzungsrisiko zu minimieren, tragen Sie Sicherheitsschuhe. Während des Transports des Akkumoduls können dessen Teile aufgrund des hohen Gewichts beschädigt werden. Deshalb müssen alle Personen, die am Transport beteiligt sind, Sicherheitsschuhe mit Zehenkappe tragen. Bitte achten Sie auf die Sicherheitsvorschriften für den Transport zum Endkunden, insbesondere beim Be- und Entladen.
- Während des Transports und der Installation von unverpackten Akkuschränken steigt das Verletzungsrisiko, insbesondere durch scharfe Metallplatten. Aufgrund dessen müssen alle Personen, die mit dem Transport und der Installation zu tun haben, Schutzhandschuhe tragen.

3.2 Zulässige und unzulässige Lagerpositionen eines verpackten Produkts

Das Akkumodul darf ausschließlich in aufrechter Position transportiert werden.





4. LAGERUNG

- Den Akku keiner offenen Flamme aussetzen.
- Vermeiden Sie es, das Produkt direktem Sonnenlicht auszusetzen.
- Platzieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von entzündlichen Materialien. Im Falle eines Unfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion.
- An einem gut belüfteten, kühlen und trockenen Ort lagern.
- Bewahren Sie das Produkt auf einer flachen Oberfläche auf.
- Halten Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren.
- Vermeiden Sie Beschädigungen des Geräts durch Fallenlassen, Verformung, Stöße, Schneiden oder das Eindringen eines scharfen Gegenstands. Dies könnte zum Auslaufen von Elektrolyt oder zu Bränden führen.
- Berühren Sie keine Flüssigkeiten, die aus dem Produkt austreten. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags oder einer Hautverletzung.
- Tragen Sie stets isolierte Handschuhe, wenn Sie den Akku handhaben.
- Bitte treten Sie nicht auf das Produkt und legen Sie keine Fremdkörper darauf. Dies könnte Schäden verursachen
- Laden oder entladen Sie keinen defekten Akku.

5. EINWEISUNG

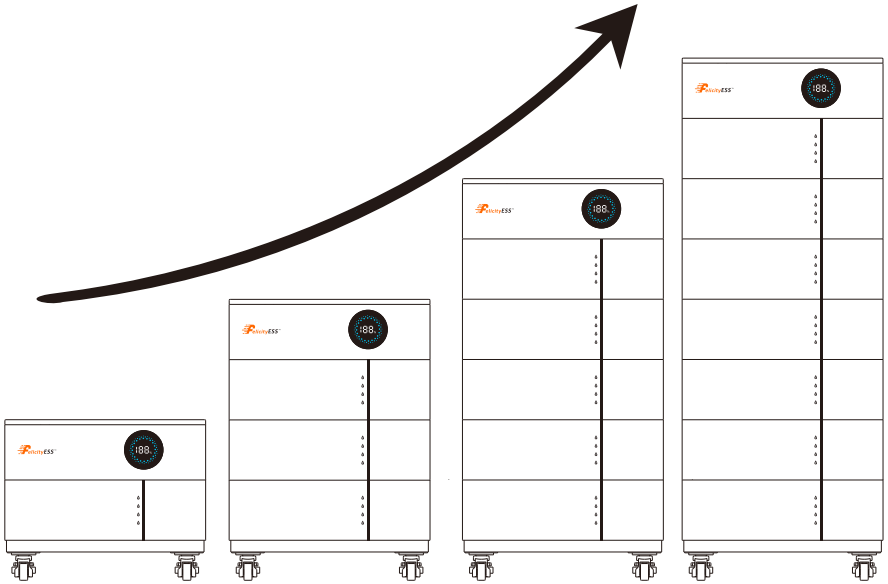
Das Akkusystem verwendet hauptsächlich das Sonnenenergie-System im Familienhaus. Es verfügt auch über eine Funktion, um den Akku einfach zu überwachen und unsere Haushaltsgeräte rechtzeitig zu schützen.

5.1 Features

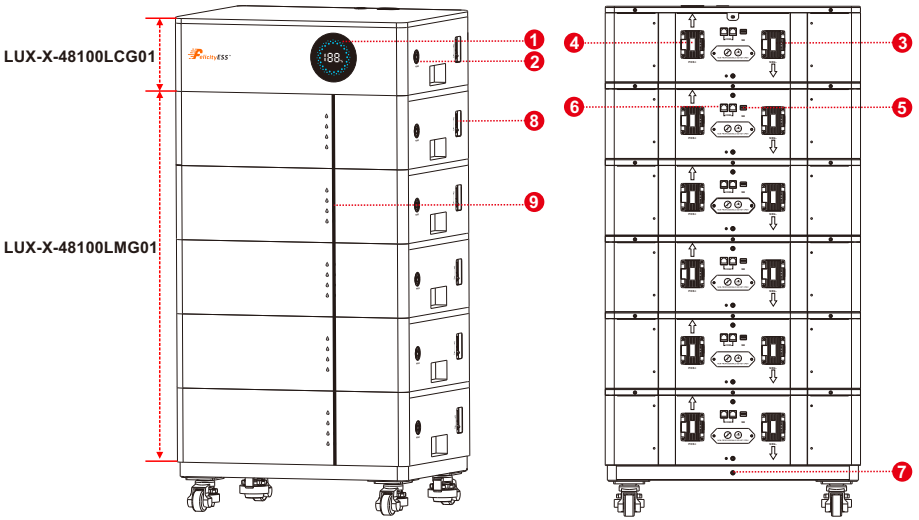
Eigenschaften:

- LiFePO4: Erhöhte Sicherheit und längerer Lebenszyklus.
- Mehrfacher Schutz: Integriertes intelligentes BMS, Unterbrecher und Sicherungen.
- Modularer Aufbau für einfache Installation und gesteigerte Kapazität
- Flexible Installation: Wand- oder Bodenmontiert.
- Breite Kompatibilität: Funktioniert mit den führenden Wechselrichtermarken.
- Hohe Skalierbarkeit: Kapazität bis zu 40,96 kWh.

5.2 Produktübersicht



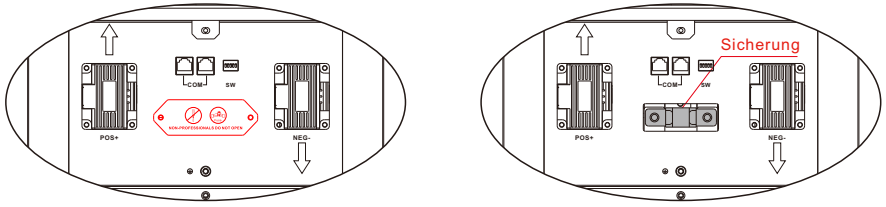
Es können bis zu 8 STK-Akkupacks parallel angeschlossen werden



1. LCD-Anzeige	2. Strom-/Ladestandsanzeige	3. Akku Minus -
4. Akku Plus +	5. Schalter	6. Kommunikationsanschluss
7. Erdungsleiter	8. Unterbrecher	9. LED

Sowohl LUX-X-48100LCG01 als auch LUX-X-48100LMG01 beinhalten Akkupacks

9. Sicherung (Diese Abdeckung darf von Nichtfachleuten nicht geöffnet werden)



Falls die Sicherung durchgebrannt ist, öffnen Sie bitte den Deckel und tauschen Sie sie aus

5.3 Spezifikationen

Modell		LUX-X-48100LG01							
Akkutyp		LiFePO4							
Modul-Nennenergie		5,12 kWh							
Modul-Nennleistung		100 Ah							
Modul-Nennspannung		51,2 V							
Anzahl der Akkumodule		1	2	3	4	5	6	7	8
System-Nennenergie		5,12 kWh	10,24 kWh	15,36kWh	20,48kWh	25,6kWh	30,72kWh	35,84kWh	40,96kWh
System-Nennspannung		51,2 V							
System-Betriebsspannung		44,8~57,6 V							
Empfohlene Lade-/Entladestromstärke		50 A	100 A	150 A	200 A	250 A	300 A	350 A	400 A
Maximaler kontinuierlicher Lade-/Entladestrom[1]		60 A	120 A	180 A	240 A	300 A	360 A	400 A	400 A
Spitzenlade-/Entladestrom (15 s)		100 A	200 A	300 A	400 A	500 A	600 A	700 A	800 A
Skalierbarkeit		Maximal 8 Stück parallel (40,96 kWh)							
Entladungstiefe (DOD)		≥ 95%							
Anzeigeart		Steuermodul: LCD/Akkumodul: LED*4							
Schutzstufe		IP21							
Betriebstemperaturbereich		Ladungen: 0°C to +55°C							
		Entladung: -20°C to +55°C							
Lagertemperaturbereich		0°C to +35°C							
Feuchtigkeit		5%~95%							
Höhe		≤ 2000 m							
Kommunikation		RS485 / CAN							
Lebenzyklus[2]		≥ 6000 Zyklen							
Installation		Wandmontiert/Bodenmontiert							
Schutz		Integriertes intelligentes BMS, Unterbrecher, Sicherungen							
Garantieperiode [3]		10 Jahre							
LUX-X-48100LCG01 Steuerungsmodul	Ungefähres Produktgewicht	46kg							
	Ungefähres Verpackungs-gewicht (mit Sockel)	60 kg							
	Produktabmessungen	600 mm x 450 mm x 180 mm							
	Verpackungsabmessungen (einschließlich Sockel)	712 x 562 x 333 mm							
Akuumodukl LUX-X-48100LMG01	Ungefähres Produktgewicht	46 kg							
	Ungefähres Verpackungsgewicht	50 kg							
	Produktabmessungen	600 mm x 450 mm x 180 mm							
	Verpackungsabmessungen	712 x 562 x 298 mm							
[1] Der maximale kontinuierliche Lade- und Entladestrom ist von der Temperatur und dem SOC abhängig.									
[2] Testbedingungen: 0,2C Laden/Entladen @25°C, 80% DOD.									
[3] Es gelten Bedingungen, siehe FelicityESS-Garantiebedingungen.									

5.4 Empfohlene Knfigurationen

Ein Lithium-Akkupack unterscheidet sich von einem Blei-Säure-Akku. Daher ist es wichtig, die unten empfohlenen Voreinstellungen für die Geräte vorzunehmen, die Sie zum Laden oder Entladen mit dem Akkupack verbinden, wie zum Beispiel Wechselrichter, MPPT-Laderegler oder UPS, bevor Sie diese in Betrieb nehmen.

Konfiguration	LUX-X-48100LG01
Max. Ladespannung	57,6 V
Erhaltungsladespannung	57,6 V
Max. Ladestrom	60A*N (Max=400 A)
Abschaltspannung	48 V

Hinweise: „N“ repräsentiert die Anzahl der parallel verbundenen Akkupack und sollte 8 nicht überschreiten (N≤8)

6. INSTALLATION

6.1 Werkzeug

Schraubenzieher

Modulares Crimpen

Sicherheitsschuhe

Multimeter

Schutzhandschuhe

Schutzbrille

Zange

Band

Bohrmaschine

6.2 Entpacken und Überprüfung

Bitte prüfen Sie das Gerät vor der Installation. Stellen Sie sicher, dass die Verpackung keine Beschädigungen aufweist. Sie sollten die folgenden Gegenstände in Ihrem Paket erhalten haben.

LUX-X-48100LCG01

NR.	BESCHREIBUNG	MENGE	ABBILDUNG
1	Der Sockel dient der Produktplatzierung und übernimmt eine unterstützende Funktion	1	
2	Benutzerhandbuch	1	
3	Garantiezertifikat	1	
4	Stromkabel 1: 0,9 Meter, 35 mm², ermöglicht das Laden und Entladen von bis zu 150 A, für den Anschluss an externen Einheiten+ (rot). Stromkabel 2: 2,3 Meter, 35 mm², ermöglicht das Laden und Entladen von bis zu 150 A, für den Anschluss an externe Einheiten- (schwarz).	2	
5	Erdungsdraht: dient zur Herstellung der Erdungsverbindungen zwischen dem Master- und dem Slave-Controller.	1	
6	Kommunikationskabel 1: dient zur CAN/RS485-Kommunikation mit Wechselrichtern von anderen Herstellern.	1	
7	Kommunikationskabel 2: für die RS485-Kommunikation mit Felicity-Wechselrichtern verwendet	1	
8	Lochmarkierungskarton: wird zur Kennzeichnung der Bohrstellen während der Installation des Produkts verwendet. Ausführliche Installationsanweisungen finden Sie in den untenstehenden Installationsschritten.	1	
9	Sechskantschlüssel: Ein Werkzeug, das zum Stapeln und Sichern von Produkten verwendet wird. Ausführliche Installationsanweisungen finden Sie in den untenstehenden Installationsschritten.	1	
10	OT-Anschluss: Schraubenlochdurchmesser 10,5 mm, Crimpholddurchmesser für Kabel 17 mm, geeignet für 150 mm² Stromkabel.	4	
11	Kunststoff-Dehnschraube: wird gemeinsam zur Produktbefestigung verwendet.	4	
12	Schrauben M5X12*8 STK Schrauben M6X16*16 STK Schrauben M5X25*2 STK	/	
13	Rollen: zur Unterstützung von Produkten und für den Kurzstreckentransport.	4	

14	Signal-Terminal: wird zur Herstellung von maßgeschneiderten Kommunikationskabeln genutzt.	2	
15	Stabiler Rahmen: Zum Befestigen von Produkten	4	

LUX-X-48100LMG01

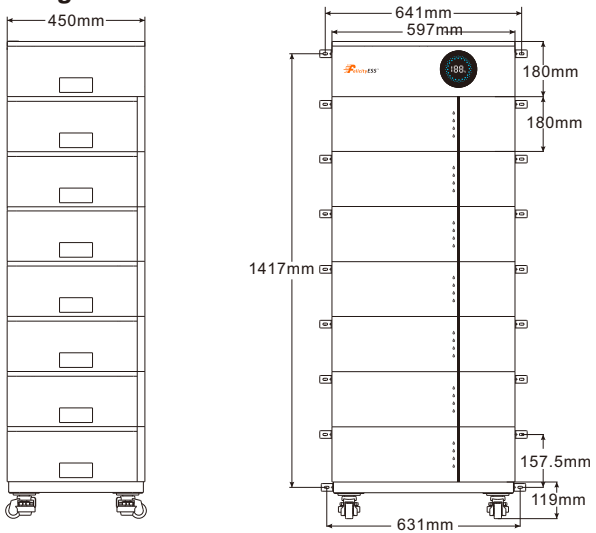
NR.	BESCHREIBUNG	MENGE	ABBILDUNG
1	Benutzerhandbuch	1	
2	Garantiezertifikat	1	
3	Erdungsdraht: dient zur Herstellung von Erdungsverbindungen zwischen stapelbaren Akkupacks.	1	
4	Kunststoff-Dehnschrauben dienen der Befestigung von Produkten und Wänden	2	
5	Schrauben M5X12*4 STK Schrauben M5X25*2 STK	/	
6	Die parallele weiche Kupferbusleitung: ermöglicht das Laden und Entladen von bis zu 450 A und wird für parallele Verbindungen zwischen stapelbaren Akkupacks eingesetzt.	2	
7	Kommunikationskabel: zur Herstellung von Kommunikationsverbindungen zwischen stapelbaren Akkupacks.	1	
8	Stabiler Rahmen: Zum Befestigen von Produkten	2	

6.3 Montage des Geräts

Berücksichtigen Sie die folgenden Aspekte, bevor Sie den Installationsort bestimmen:
• Installieren Sie den Akku nicht auf entflammbaren Materialien.
• Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, sollte sich die Umgebungstemperatur zwischen 0°C und 45°C befinden.
• Die empfohlene Einbaulage ist, das Gerät senkrecht an der Wand zu befestigen.
• Stellen Sie sicher, dass andere Objekte und Oberflächen wie in der untenstehenden Abbildung gleichmäßig angeordnet sind, um eine angemessene Wärmeableitung und genügend Platz zum Entfernen von Kabeln zu gewährleisten.

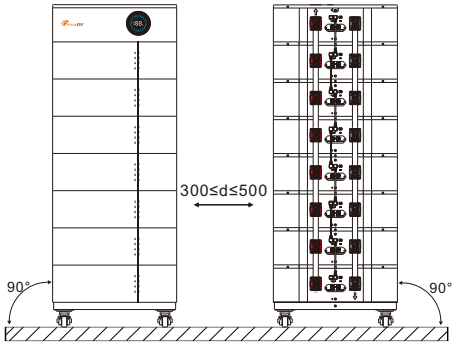
Bitte führen Sie die nachstehenden Schritte aus, um die Akkuverbindung herzustellen:
1. Installieren Sie die Akku-Ringklemme gemäß der empfohlenen Größe für Akkukabel und Klemme.
2. Schließen Sie bei Bedarf alle Akkupacks an. Es wird empfohlen, mindestens 2 Wechselrichtersätze parallel zu schalten, die eine höhere Leistung als ein Akkupack haben.

6.4 Details zur Produktgröße

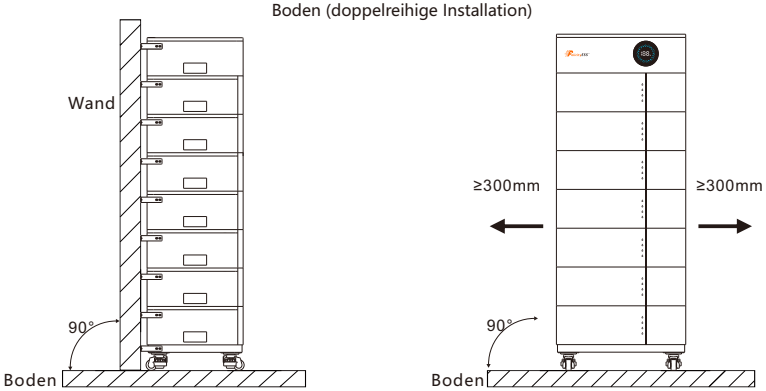


6.5 Bodeninstallation mit Sockel

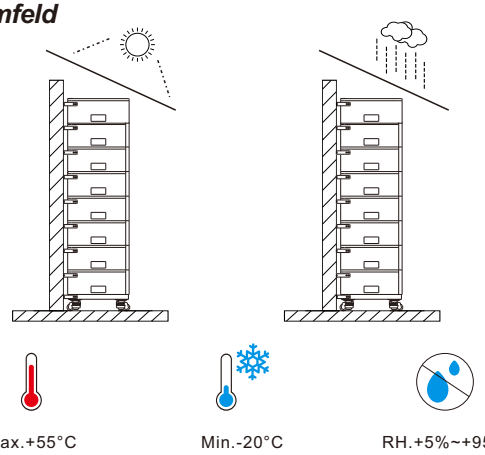
Voraussetzungen für den Installationsstandort



Boden (doppelreihige Installation)



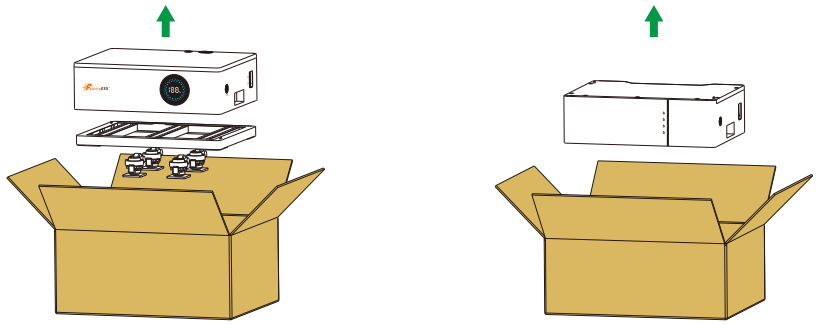
6.6 Installationsumfeld



7. INSTALLATIONSVERFAHREN

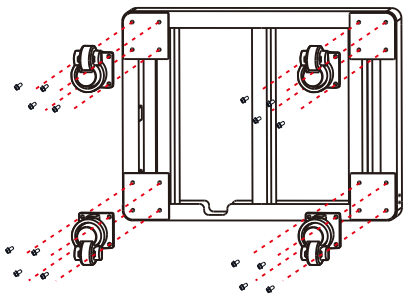
7.1 Installations-Skript

Schritt 1: Öffnen Sie den Verpackungskarton und entnehmen Sie das Zubehör (LUX-X-48100LCG01 Akkupack, Sockel, Rad*4STK);
Schritt 2: Öffnen Sie den Karton und entnehmen Sie das Zubehör (LUX-X-48100LMG01 Akkupack).



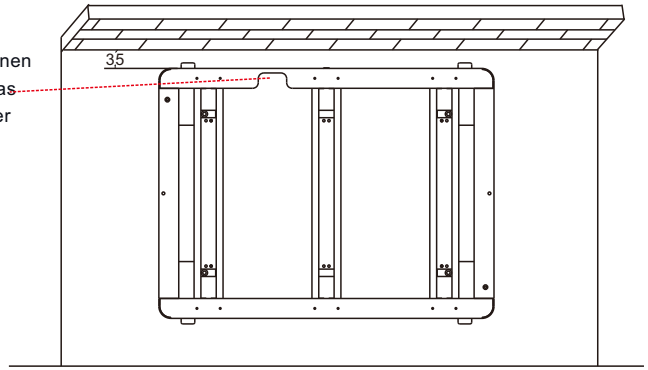
LUX-X-48100LCG01 **LUX-X-48100LMG01**

Schritt 3: Befestigen Sie die 4 Räder mit M6X16-Schrauben an der Basis

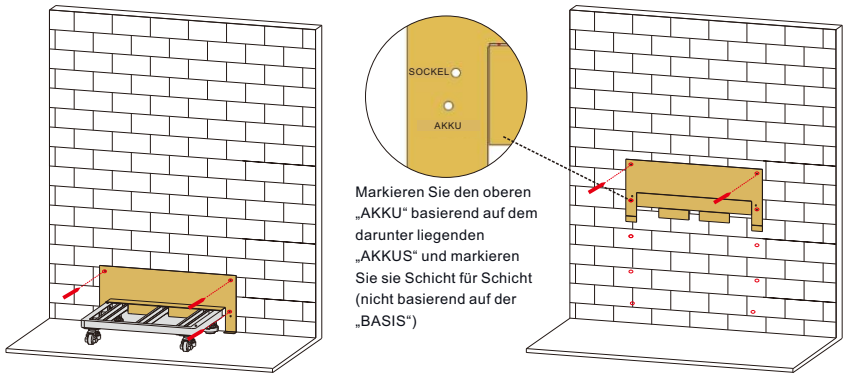


Schritt 4: Positionieren Sie den Sockel so, dass er 35 MM von der Wand entfernt ist.

Die Basis hat einen Abstand, und das Ende liegt an der Wand an.

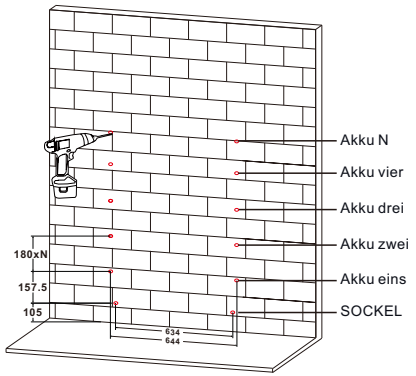


Schritt 5: Nutzen Sie einen wandmontierten Positionierungskarton und markieren Sie die Löcher Schicht für Schicht.

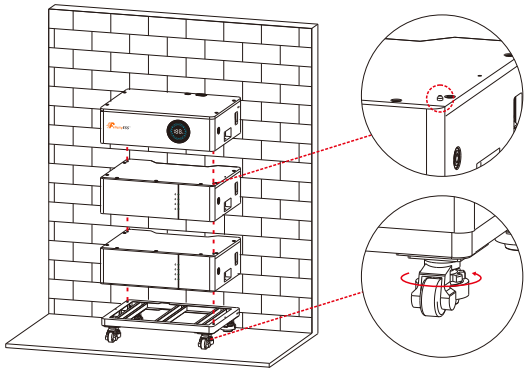


Markieren Sie den oberen „AKKU“ basierend auf dem darunter liegenden „AKKUS“ und markieren Sie sie Schicht für Schicht (nicht basierend auf der „BASIS“)

Schritt 6: Bohren Sie die Löcher gemäß den auf dem Karton mit den Installationslöchern markierten Positionen (Hinweis: Der Durchmesser der Löcher beträgt 10 mm, die Bohrtiefe 60 mm)



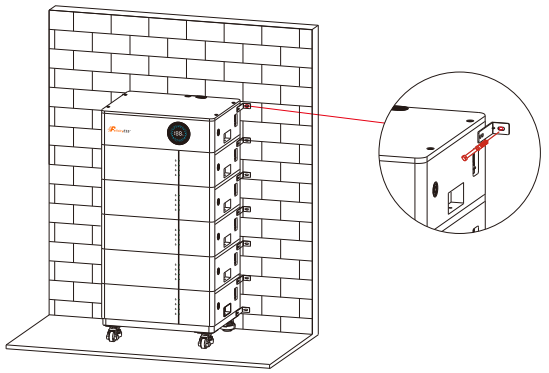
Schritt 7: Stapeln und positionieren Sie die Produkte, wobei der Sockel auf der unteren Schicht, die LED-Leuchten auf der mittleren Schicht und der LCD-Bildschirm auf der oberen Schicht platziert **werden**



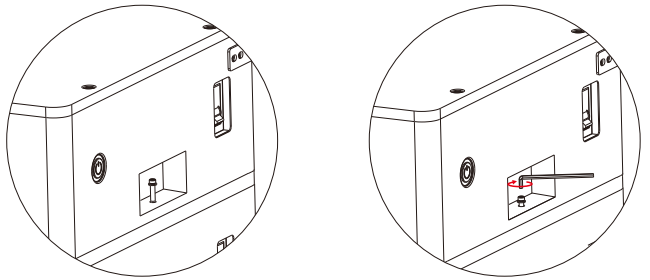
Zwischen den Lagen befinden sich Positionierungsstifte zur Führung, die bitte nicht gewaltsam beschädigt werden dürfen

Achtung: Die Höhe lässt sich mithilfe der Drehfunktion anpassen

Schritt 8: Befestigen Sie das Produkt mithilfe von Blechverschlusselementen an der Wand

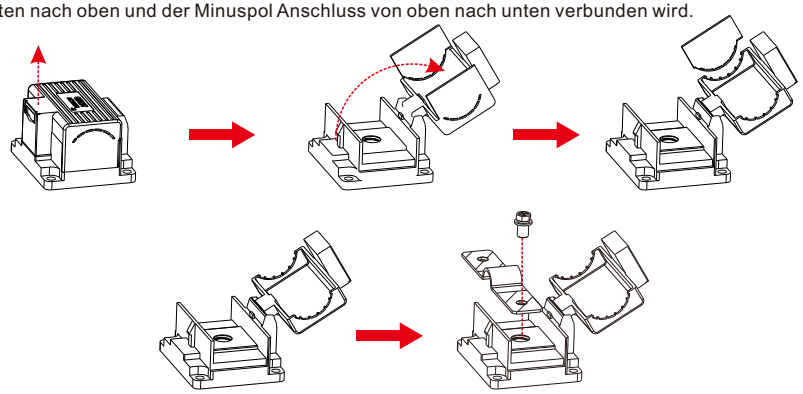


Die Akkuverpackungsschicht wird zwischen den Schichten mit Sechskantschrauben (am Griff) befestigt

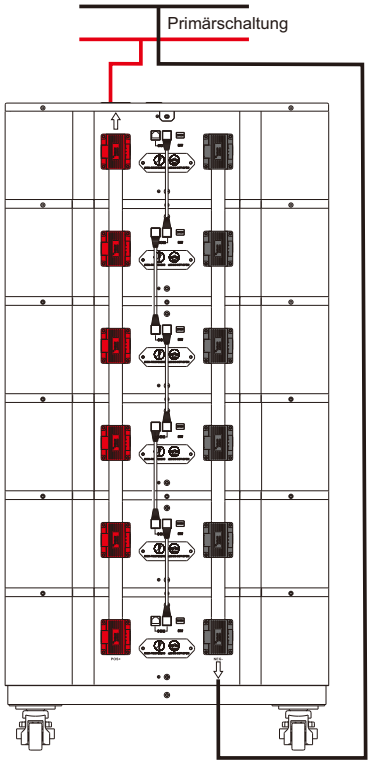


7.2 Anschluss für Parallelbetrieb

Bitte heben Sie die Deckelverriegelung nach oben an, drehen Sie den Deckel und reißen Sie die Deckelabdeckung ab. Verbinden Sie die Kupferbusleitung mit Schrauben, wobei der positive Anschluss von unten nach oben und der Minuspol Anschluss von oben nach unten verbunden wird.

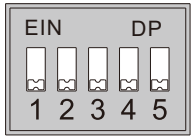


Die Akkus der Serie LUX-X-48100LG01 lassen sich zur Erweiterung parallel schalten. Sollten Sie eine zusätzliche Akkubank im Parallelbetrieb benötigen, verbinden Sie den Akku wie in PIC 1 dargestellt. Hinweis: Die obere und die untere Akkupack sind parallel geschaltet.



Das Diagramm von sechs parallel geschalteten Batteriesträngen ist in der obigen Abbildung dargestellt. Um das Stromgleichgewicht des Akkupack zu gewährleisten, achten Sie bitte darauf, dass die Minuspol Elektrode des Akkus von unten herausragt.

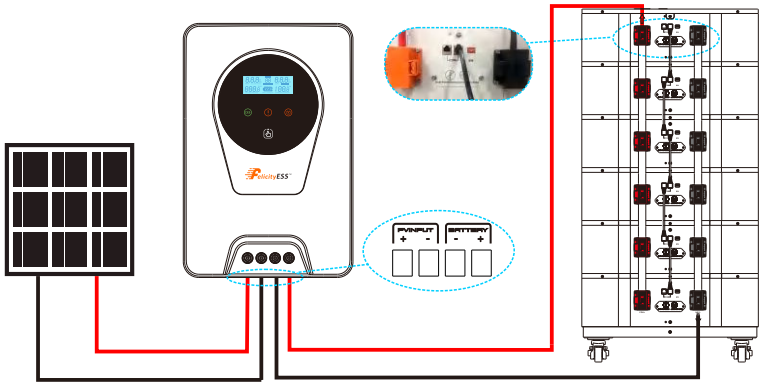
Richten Sie jedes Akkupack-Wählgerät von links nach rechts gemäß dem untenstehenden Diagramm ein (von oben nach unten)



Anzahl der Akkus	1	2	3	4	5	6	7	8
1 STK	1,5 EIN							
2 STK	1,5 EIN	2,5 EIN						
3 STK	1,5 EIN	2 EIN	1,2,5 EIN					
4 STK	1,5 EIN	2 EIN	1,2 EIN	3,5 EIN				
5 STK	1,5 EIN	2 EIN	1,2 EIN	3 EIN	1,3,5 EIN			
6 STK	1,5 EIN	2 EIN	1,2 EIN	3 EIN	1,3 EIN	2,3,5 EIN		
7 STK	1,5 EIN	2 EIN	1,2 EIN	3 EIN	1,3 EIN	2,3 EIN	1,2,3,5 EIN	
8 STK	1,5 EIN	2 EIN	1,2 EIN	3 EIN	1,3 EIN	2,3 EIN	1,2,3 EIN	4,5 EIN

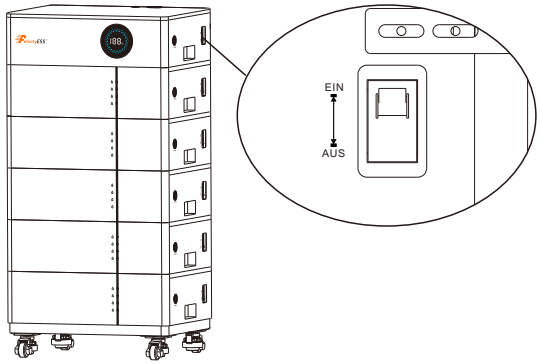
Hinweis: Nach Abschluss der oben genannten Schritte wählen Sie zufällig den Plus- und Minuspol eines der Akkupack für die Ausgabe aus. Nachdem Sie die korrekte Verbindung des Wechselrichters, des Steuergeräts und des Akkus überprüft haben, können Sie einen der Schalter einschalten und die Akkugruppe problemlos verwenden.

In reinen Inselsystemen muss die Stromleitung an den MPPT-Laderegler des Akkus angeschlossen werden, und der Akkupack wird ausschließlich durch das Solarpanel geladen, Das Anschlussdiagramm ist wie folgt:



8. BETRIEB

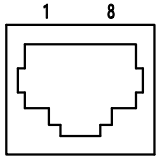
Nachdem die Akkus korrekt angeschlossen sind, stellen Sie den Unterbrecher auf den ON-Block und drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um den Ausgang des Akkupacks zu aktivieren.



8.1 Ein-/Aus-Schalter

1. Einschalten: Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um den Akku zu aktivieren. Der Akku wird dann eine Selbstprüfung durchführen, bevor die Ausgabe aktiviert wird. Der SOC wird auf der LCD-Anzeige dargestellt.
2. Ausschalten: Drücken und halten Sie die Ein/Aus-Taste 1 bis 3 Sekunden lang, der Akku wird sofort ausgeschaltet.

Beschreibung des Kommunikationsanschlusses

Abbildung	PIN	Beschreibung
	1	Trigger-GND
	2	Trigger-VCC
	3	CANL-PCS
	4	CANH-PCS
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

DIP-SCHALTER		
	1-4	Kommunikationsaddresse
	5	Abschlusswiderstand

8.2 LED-Beschreibung

Die LED zeigt den SOC des Moduls N an.

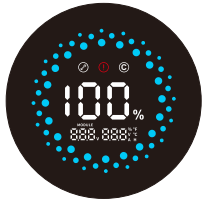
100%	75%	50%	25%	SOC blinkt < 10%

Hinweis: Der Akku sollte mindestens einmal im Monat vollständig aufgeladen werden, um eine präzise SOC-Berechnung sicherzustellen.

8.3 EIN/AUS oder SOC-LED (Modus oder SOC)

AKKU-MODUS	EIN/AUS		SOC				BEMERKUNG
	GRÜNE LED	RED LED	LED1	LED2	LED3	LED4	
HERUNTERFAHREN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
HOCHFAHREN	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	
STANDBY	AUS	AUS	SOC				SOC < 10% (STANDARD): LED1 BLINKT
NORMAL	EIN	AUS	IN BETRIEB/SOC				SOC < 10% (STANDARD): LED1 BLINKT
ENTLADUNG	EIN	AUS	SOC				SOC < 10% (STANDARD): LED1 BLINKT
CHARGE	BLINKT	AUS	JOGGING				
NIEDRIG-ENERGIE	BLINKT	AUS	AUS				
FEHLER	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	HOHE AKKUSPANNUNG
			AUS	EIN	AUS	AUS	NIEDRIGE AKKUSPANNUNG
			EIN	EIN	AUS	AUS	HOHE ZELLENSPANNUNG
			AUS	AUS	EIN	AUS	NIEDRIGE ZELLENSPANNUNG
			EIN	AUS	EIN	AUS	HOHE LADESPANNUNG
			AUS	EIN	EIN	AUS	HOHE ENTLADESPANNUNG
			EIN	EIN	EIN	AUS	HOHE BMS TEMPERATURE
			AUS	AUS	AUS	EIN	NIEDRIGE BMS TEMPERATURE
			EIN	AUS	AUS	EIN	HOHE ZELLENTEMPERATUR
			AUS	EIN	AUS	EIN	NIEDRIGE ZELLENTEMPERATUR
			EIN	EIN	AUS	EIN	ANOMALER STROMSENSOR

9. LCD DISPLAY ICONS



Ikone	Funktionsbeschreibung
Anzeigen von Informationen	
	Zeigt die Spannung, den Strom, die Temperatur sowie den SOC des Moduls an. (Drücken Sie die Taste kurz, um die Informationen der einzelnen parallelen Module anzuzeigen)
	Zeigt den SOC an
	Zeigt den Akkustand an. Jede LED repräsentiert 5%. (Während des Aufladens blinkt dieses Ikone; beim Entladen bleibt das Ikone unverändert)
	Zeigt die Einstellungen an.
	Ein Fehler wird angezeigt.
	Anzeigen von Kommunikationszeichen.

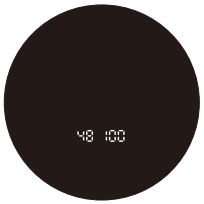
9.1 BMS-Informationsseite

Die Basisinformationen werden nach dem Einschalten der Reihe nach angezeigt.

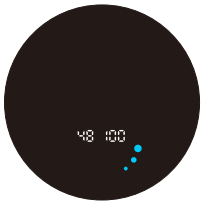
BMS-Aktivierungsinformationen
Alle BMS-Informationen sind vorhanden.

BMS-Version
Beispiel: „516“ bezeichnet die Softwareversion, „500“ zeigt die IAP, sowie die temporäre Version an.

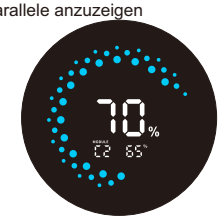
BMS-Typt
Beispiel: Die Nennspannung beträgt „48V“ und das Modell ist „100AH“.



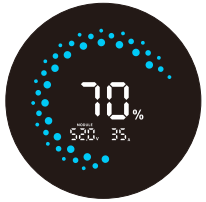
BMS Daten
Diese Schnittstelle zeigt an, dass sie sich aktuell in der SOC-Kalibrierung befindet.



BMS Daten
Beispiel: „70%“ bezieht sich auf den SOC-Wert des Akkus, „C“ zeigt an, dass der Akku geladen wird, und „d“ wird angezeigt, wenn er entladen wird.
„2“ bedeutet, dass die momentan angezeigten Daten für Modul 2 gelten, und „65%“ zeigt den SOC des Moduls 2 an.
Drücken Sie die Taste kurz, um die Informationen der einzelnen Parallele anzuzeigen



BMS Daten
Zum Beispiel: „70%“ bezieht sich auf den SOC des Akkus, „52,0 V“ auf die Akkuspannung und „35 A“ auf den Akkustrom.
Drücken Sie die Taste kurz, um die Informationen der einzelnen parallelen Module anzuzeigen



BMS Fehlercode/Flagge
Beispiel: „52,0V“/„C09“ /„70%“ sind die Akkuspannung, der Fehlercode und der SOC bzw., das Fehlersymbol bleibt konstant

9.2 Fehlercode-Tabelle

Fehlercode	Fehlerinformation	Fehlerbehebung
C01	Akku-Überspannung	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C02	Akkuunterspannung	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C03	Zellüberspannung	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C04	Zellunterspannung	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C05	Ladungsüberstrom	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C06	Entladungsüberstrom	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C07	MOS-Übertemperatur	1. Die Innenraumtemperatur überschreitet den Grenzwert. 2. Überprüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
C07	MOS-Übertemperatur	1. Die Innentemperatur überschreitet den Grenzwert. 2. Überprüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
C08	MOS Niedrigtemperatur	1. Die Innentemperatur liegt unterhalb des Grenzbereichs. 2. Überprüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur zu niedrig ist.
C09	Zellen-Übertemperatur	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C10	Zellen-Untertemperatur	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C11	Irregulärer Stromverbrauch	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C12	Abnormale Ausgangsimpedanz	Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.
C13	Parallel fehlgeschlagen	1. Bitte überprüfen Sie, ob ein einzelnes Gerät in einem parallelen System installiert ist. 2. Wenn dieser Fehler bei der parallelen Installation auftritt, prüfen Sie bitte die Kabelverbindung. Falls sie korrekt angeschlossen sind, schließen Sie bitte zuerst die parallele Installation ab und starten Sie anschließend das Gerät neu. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie bitte Ihren Installateur.
C14	Leistungsverlust	1. Bitte überprüfen Sie, ob der Schutzschalter geschlossen ist; 2. Bitte überprüfen Sie, ob die Sicherung intakt ist; 3. Bitte starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum.

9.3 DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung

DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung ①						
Sw1	SW2	SW3	Sw4	Bemerkungen	DIP Schalter SW5 Beschreibung②	
0	0	0	0	bedeutet ID = 0, Kommunikationsadresse ist 0x00/0x10③	SW5	Bemerkungen
1	0	0	0	bedeutet ID=1, Kommunikationsadresse ist 0x01④	1	einen 120 Ω-Widerstand anschließen
0	1	0	0	bedeutet ID=2, Kommunikationsadresse ist 0x02		
1	1	0	0	bedeutet ID=3, Kommunikationsadresse ist 0x03	0	bedeutet: 120 Ω-Widerstand entfernen
0	0	1	0	bedeutet ID=4, Kommunikationsadresse ist 0x04		
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 zeigt den EIN-Status an, während 0 den AUS-Status anzeigt.						
Bemerkung②: Wenn mehrere Akkupacks kommunizieren, muss sich der letzte Akkupack SW5 im EIN-Status befinden, andernfalls kann es zu Störungen der Kommunikation kommen.						
Bemerkung③: Wenn die Akkupack-ID auf 0 gesetzt ist, deutet dies auf einen eigenständigen Betrieb hin, und es ist nicht erforderlich zu prüfen, ob die Parallelbedingung erfüllt ist ⑤						
Bemerkung④: Wenn die Akkupack-ID auf einen Wert zwischen 1 und 15 gesetzt ist, bedeutet dies, dass ein Parallelbetrieb erforderlich ist. In diesem Fall muss geprüft werden, ob die Parallelbedingungen erfüllt sind ⑤						
Bemerkung⑤: Die parallele Voraussetzung ist, dass die Differenz zwischen der Akkuspannung des lokalen Akkus und allen Spannungen der Akkupack <3 V beträgt. Andernfalls muss gewartet werden, bis die Bedingung erfüllt ist						

10. NOTSITUATION

FelicityESS kann die vollständige Sicherheit der Akkus nicht gewährleisten.

10.1 Brand

Stellen Sie sicher, dass im Brandfall die folgenden Geräte in der Nähe des Systems verfügbar sind.
• SCBA (umluftunabhängiges Atemschutzgerät) und Schutzkleidung gemäß der Richtlinie 89/686/EEC bzgl. persönliches Schutzausrüstungen.
• NOVEC 1230, FM-200, oder Kohlendioxid-Feuerlöscher
Akkus können explodieren, wenn sie auf über 150°C erhitzt werden. HALTEN SIE ABSTAND vom Akku, falls er Feuer fängt.

10.2 Auslaufende Akkus

Falls Elektrolyt aus dem Akkupack austritt, vermeiden Sie den Kontakt mit der austretenden Flüssigkeit oder dem Gas. Bei Kontakt mit dem ausgetretenen Stoff sofort die unten beschriebenen Maßnahmen ergreifen.
• Inhalation: Räumen Sie den kontaminierten Bereich und konsultieren Sie einen Arzt.
• Kontakt mit den Augen: Die Augen 5 Minuten lang mit fließendem Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
• Hautkontakt: Reinigen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife und konsultieren Sie einen Arzt.
• Bei Verschlucken: Erbrechen auslösen und einen Arzt konsultieren.

10.3 Nasse Akkus

Falls der Akkupack nass geworden ist oder ins Wasser getaucht wurde, halten Sie Personen davon fern und kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für Unterstützung.

10.4 Defekte Akkus

Defekte Akkus sind unbrauchbar und gefährlich und müssen mit höchster Sorgfalt behandelt werden. Elektrolyt kann austreten oder brennbares Gas entstehen. Falls der Akkupack beschädigt erscheint, verpacken Sie ihn in der Originalverpackung und senden Sie ihn an Ihren Lieferanten zurück.

10.5 Garantie

Die Garantie greift für Produkte, die in strikter Übereinstimmung mit dem Benutzerhandbuch betrieben werden. Jeglicher Verstoß gegen diese Handbuch kann zum Erlöschen der Garantie führen.
Haftungsbeschränkung
FelicityESS übernimmt keine direkte oder indirekte Haftung für Produkt- oder Sachschäden, die durch die nachstehenden Bedingungen verursacht werden.
• Das Produkt wurde modifiziert, das Design angepasst oder Teile ersetzt.
• Modifizierte oder versuchte Reparaturen sowie das Entfernen von Seriennummern oder Siegeln;
• Die Konstruktion und Installation des Systems entsprechen nicht den Normen und Vorschriften;
• Das Produkt wurde in den Räumlichkeiten des Endkunden unsachgemäß aufbewahrt;
• Transportschäden (einschließlich Kratzer in der Lackierung, die durch Bewegungen in der Verpackung während des Transports entstanden sind). Eine Beschwerde sollte direkt bei der Versand- oder Versicherungsgesellschaft eingereicht werden.