

Bedienungsanleitung



All-in-One-Energiespeichersystem

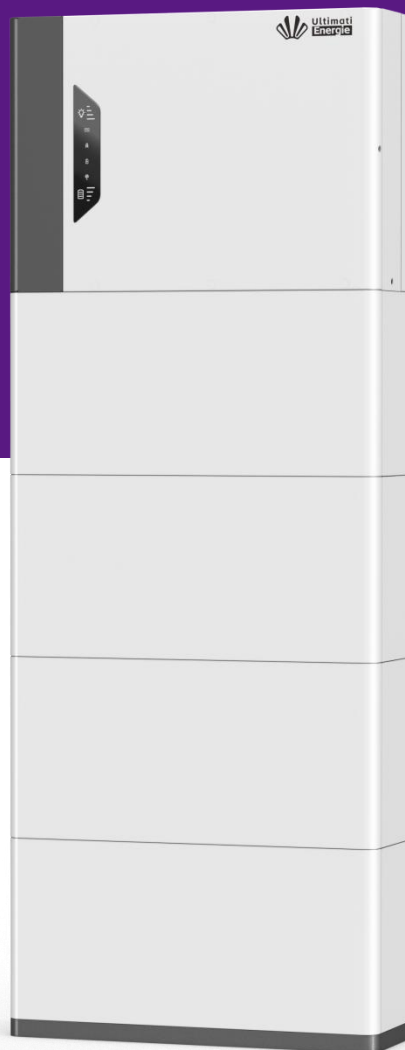
UE-8k-XXXX-T2-HA1

UE-10k-XXXX-T2-HA1

UE-12k-XXXX-T2-HA1

XXXX: Energiekapazität des Systems (KWh)

XXXX=7,6/11,4/15,2/19/22,7



Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung durch und befolgen Sie die Anweisungen.

Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

Inhalt

1. Zu diesem Handbuch	1
1.1 Anwendbares Modell	1
1.2 Zielgruppe	1
1.3 Symboldefinition	1
2. Sicherheitshinweise	2
2.1 Allgemeine Sicherheit	2
2.2 Sicherheit von PV-Strängen	3
2.3 Wechselrichtersicherheit	3
2.4 Batteriesicherheit	4
2.5 Persönliche Voraussetzungen	5
2.6 Garantieausschlüsse	5
2.7 EU-Konformitätserklärung	5
3. Produkteinführung	6
3.1 Produktmerkmale	6
3.2 Arbeitsweise	7
3.3 Aussehen	8
4. Kontrolle und Lagerung	12
4.1 Prüfung vor Erhalt	13
4.2 Was ist in der Box?	13
4.3 Speicherung	15
5. Installation	16
5.1 Installationsvoraussetzungen	16
5.2 Systeminstallation	18
6. Elektrischer Anschluss	24
6.1 Sicherheitsvorkehrungen	24
6.2 Beschreibung der Anschlussports	25
6.3 PE-Kabelanschluss	26
6.4 EPS und Netz, Generatoranschluss	26
6.5 PV-Anschluss	31
6.6 Batterieanschluss	33
6.7 Installation des Kommunikationskabels	33
6.8. Installation des WLAN- und BLE-Sticks	36
7. Betrieb	39
7.1 Anzeigefeld	39
7.2 Austria Tor Erzeuger Typ A Parameter Ausfuhrverfahren	39
8. Fehlerbehebung	40
9. Wartung	43
9.1 Systemabschaltung	43
9.2 Wechselrichter und Batterie demontieren	43
9.3 Wechselrichter und Batterie entsorgen	44
9.4 Wartungshinweise	44
10 Anhang	45
10.1 Schaltplan für die Hausverkabelung	45
10.2 CT-Schaltplan	46
10.3 YADA YDS60-C24 Zähleranschluss	47
10.4 CHNT DTSU666 Zähleranschluss	48

1. Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch enthält eine umfassende Beschreibung des All-in-One Residential Energy Storage Systems, einschließlich Installation, elektrische Anschlüsse, Inbetriebnahme, Merkmale, Funktionen, Sicherheitsvorkehrungen, Fehlerbehebung und Wartung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen. Es ist wichtig, dass alle Installateure und Benutzer mit den Funktionen des Produkts vertraut sind. Dieses Handbuch kann ohne Vorankündigung aktualisiert werden.

1.1 Anwendbares Modell

Wechselrichter (in der Hybrid-Wechselrichterbox)

Modell	Nominale Ausgangsleistung	Nominale Ausgangsspannung
UE-8k-XXXX-T2-HA1	8000W	400/230V a.c, 3W+N+PE
UE-10k-XXXX-T2-HA1	10000W	400/230V a.c, 3W+N+PE
UE-12k-XXXX-T2-HA1	12000W	400/230V a.c, 3W+N+PE

Akkupack (im Akkupackkarton)

Modell-Nr.	Name	Funktionsspezifikation
HB1-3,8kWh-N	Akkupack, 102,4V, 37Ah, 3,8kWh	Speicherelektrische Energie

Leistungssensor (optional)

Modell-Nr.	Name	Funktionsspezifikation
CHNT DTSU666	CHNT Dreiphasen-Smart-Meter	Datenerfassung für den Netzanschluss Punkte ermöglicht Null-Stromnetz Verbindung
YADA YDS60-C24	YADA Intelligenter Leistungssensor	

Kommunikationsmodul (im Hybrid-Wechselrichterkasten)

Modell-Nr.	Name	Funktionsspezifikation
EESW-A413	WLAN- und BLE-Stick	Ermöglicht die Kommunikation zwischen Wechselrichter und Managementsystem von der Website oder vom Mobiltelefon

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an qualifiziertes und sachkundiges Elektrofachpersonal, das für die Installation und Inbetriebnahme von Hybrid-Wechselrichtern in Energiespeichern und elektrischen Systemen verantwortlich ist.

1.3 Symboldefinition

Die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeinen Informationen erscheinen in diesem Dokument wie nachfolgend beschrieben:

 GEFAHR	 WARNUNG	 VORSICHT	 HINWEIS
„GEFAHR“ kennzeichnet eine Gefahrensituation mit einem hohen Risiko, die, wenn diese nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führt.	„WARNUNG“ kennzeichnet eine Gefahrensituation mit einem mittleren Risiko, die, wenn diese nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.	„VORSICHT“ kennzeichnet eine Gefahrensituation mit einem geringen Risiko, die, wenn diese nicht vermieden wird, leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge hat.	„HINWEIS“ kennzeichnet Tipps und Methoden zur Lösung produktbezogener Probleme und Zeitersparnis.

2. Sicherheitsvorkehrungen

Bitte beachten Sie bei der Bedienung unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung.

2.1 Allgemeine Sicherheit



- Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen ändern. Dieses Handbuch kann die Produktetiketten oder die Sicherheitshinweise im Benutzerhandbuch nicht ersetzen, sofern nicht anders angegeben. Alle Beschreibungen hier dienen nur zur Orientierung.
- Lesen Sie vor der Installation die Kurzanleitung zur Installation durch. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.
- Alle Installationen sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den örtlichen Normen und Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
- Verwenden Sie isolierende Werkzeuge und tragen Sie beim Betrieb der Geräte persönliche Schutzausrüstung, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten. Tragen Sie beim Berühren elektronischer Geräte antistatische Handschuhe, Kleidung und Armbänder, um den Wechselrichter vor Schäden zu schützen.
- Befolgen Sie die Installations-, Betriebs- und Konfigurationsanweisungen in diesem Handbuch genau. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden oder Verletzungen, wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen.



- Alle Etiketten und Warnhinweise müssen nach der Installation sichtbar sein. Bedecken, beschriften oder beschädigen Sie keine Geräte.
- Die Warnhinweise auf dem Wechselrichter lauten wie folgt:

	GEFAHR: Gefahr durch Hochspannung. Trennen Sie die Stromzufuhr und schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie daran arbeiten.		Verzögertes Entladen. Warten Sie nach dem Ausschalten 5 Minuten, bis die Komponenten vollständig entladen sind.
	Lesen Sie das Benutzerhandbuch, bevor Sie an diesem Gerät arbeiten.		Es bestehen potenzielle Risiken. Tragen Sie vor allen Arbeiten eine geeignete PSA.
	Gefahr durch hohe Temperaturen. Berühren Sie das Gerät während des Betriebs nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.		Erdungspunkt.
	CE-Kennzeichnung zeigt an, dass der Wechselrichter die grundlegenden Anforderungen der Richtlinien für Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit erfüllt.		Entsorgen Sie den Wechselrichter nicht als Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
	UKCA-Kennzeichnung zeigt an, dass die Anforderungen für die Zertifizierung der Produktsicherheit im Vereinigten Königreich zusammengefasst sind.		RCM-Kennzeichnung.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig durch. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen oder

oder zum Tod des Benutzers oder Dritter führen. Auch Sachschäden am Akku und anderen Geräten können auftreten. Alle Operationen sollten von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

Der Hersteller haftet nicht für etwaige Folgen unter den folgenden Umständen:

- Betrieb außerhalb der in diesem Dokument angegebenen Bedingungen
- Installation und Verwendung in Umgebungen, die nicht den relevanten internationalen, nationalen oder regionalen Standards entsprechen
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitungen und Sicherheitshinweise auf den Batterien und in diesem Dokument
- Produktschäden, die durch eine unvermeidbare Naturkatastrophe verursacht wurden
- Schäden, die während des Transports durch den Kunden verursacht wurden
- Schäden, die durch Lagerbedingungen verursacht werden, die nicht den in den zugehörigen Dokumenten angegebenen Anforderungen entsprechen.
- Schäden an der Hardware des Geräts aufgrund von Fahrlässigkeit, unsachgemäßer Bedienung oder vorsätzlicher Beschädigung.

2.2 Sicherheit von PV-Strängen



Schließen Sie die Gleichstromkabel mit den mitgelieferten PV-Steckern an. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden, wenn andere Stecker oder Klemmen verwendet werden.



- Stellen Sie sicher, dass die Komponentenrahmen und das Halterungssystem sicher geerdet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Messen Sie die Gleichstromkabel mit einem Multimeter, um einen verpolten Anschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
- Schließen Sie einen PV-Strang nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig an. Dies kann zur Beschädigung des Wechselrichters führen.
- Die mit dem Wechselrichter verwendeten PV-Module müssen der Klasse A der IEC61730 entsprechen.
- Wenn die Photovoltaikanlage Licht erhält, liefert sie eine Gleichspannung an den Wechselrichter.

2.3 Wechselrichter-Sicherheit



- Die Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt sollte den Anforderungen des Netzes entsprechen.
- Zusätzliche Schutzeinrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen werden auf der AC-Seite empfohlen. Die Spezifikation der Schutzeinrichtung sollte mindestens das 1,25-fache des AC-Nennausgangsstroms betragen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Erdungen fest angeschlossen sind. Bei mehreren Wechselrichtern ist darauf zu achten, dass alle Erdungspunkte an den Gehäusen mit einem Potenzialausgleich ausgestattet sind.
- Die netzunabhängige Funktion wird nicht empfohlen, wenn die PV-Anlage nicht mit Batterien konfiguriert ist. Andernfalls besteht das Risiko, dass der Stromverbrauch der Anlage über die Garantie des Anlagenherstellers hinausgeht.
- Die Instabilität des photovoltaischen Stroms sollte berücksichtigt werden: Wenn die Batterie nicht angeschlossen ist, gibt es keine EPS-Funktion.
- Bei längerer Inaktivität des Geräts (z. B. wenn es mehrere Tage hintereinander offline ist oder nur wenige Betriebsstunden

hat), gibt das System eine Erinnerung aus. Erfolgt keine Rückmeldung von Ihnen, schaltet sich das Gerät aus Sicherheitsgründen automatisch ab. Um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung, um weitere Anweisungen zu erhalten.

- Wenn das Gerät in Betrieb ist, decken Sie die dekorative Abdeckplatte nicht ab. Halten Sie einen Wärmeableitungskanal von 300-600 mm ein, um Brände aufgrund hoher Temperaturen zu vermeiden.
- Berühren Sie den Kühlkörper nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist.

2.4 Batteriesicherheit



- Der überhitzte Akku kann einen Brand oder eine Explosion verursachen. Setzen Sie das Gerät nicht über einen längeren Zeitraum hohen Temperaturen oder Wärmequellen (wie Sonnenlicht, Feuer oder Heizungen) aus.
- Reinigen oder tränken Sie das Gerät nicht mit Wasser, Alkohol oder Öl, um ein Auslaufen der Stromversorgung oder des Akkus zu vermeiden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es defekt erscheint. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie Anomalien feststellen (z. B. auslaufende Akkus oder ein verzerrtes Erscheinungsbild).
- Vergewissern Sie sich, dass die Gehäuse der Akkupacks vor dem Betrieb ordnungsgemäß geerdet sind.
- Das Zerlegen von Akkus kann zu internen Kurzschlüssen führen, die einen Brand oder andere Probleme verursachen können.
- Öffnen Sie die Batterien nicht und machen Sie sich nicht an ihnen zu schaffen. Freigesetztes Elektrolyt ist schädlich für Haut und Augen und kann giftig sein.
- Batterien haben theoretisch keinen fließenden Elektrolyt, aber im Falle eines Auslaufens oder Kontakts mit Haut, Augen oder anderen Körperteilen, spülen Sie den Elektrolyt sofort mit Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.
- Die Batterie kann durch Stöße oder aus anderen Gründen während des Transports oder der Montage beschädigt werden. Wenn die Batterie anormale Eigenschaften aufweist, wie z. B. eine beschädigte Hülle, Elektrolytgas oder ein Elektrolytleck, darf die Batterie nicht verwendet werden. Wenden Sie sich an den Händler oder Installateur, um sie auszutauschen.
- Legen Sie das Kabel nicht frei, da dies zu einem Kurzschluss der Batterie und zu einem Schock für den Benutzer führen kann.
- Unter normalen Umständen lädt sich das Gerät je nach Betriebsbedingungen selbst auf. Wenn sich das Gerät nicht aufladen lässt, wenden Sie sich bitte umgehend an den Händler und beheben Sie das Problem innerhalb der angegebenen Zeit. Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für den Verlust der Akkukapazität oder irreparable Schäden, die durch die Verzögerung verursacht werden. Die Batterien sollten innerhalb von 30 Tagen wieder aufgeladen werden, um Schäden durch Tiefentladung zu vermeiden.



- Tragen Sie bei Arbeiten an der Batterieanlage eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Trennen Sie die Batterie vor der Installation vom Stromnetz und stellen Sie sicher, dass sie sich im Abschaltmodus befindet.
- Bei Geräten, die geerdet werden müssen, installieren Sie bei der Installation zuerst das Schutzerdungskabel (PE) und entfernen Sie das PE-Kabel zuletzt, wenn Sie das Gerät entfernen. Betreiben Sie das Gerät nicht ohne einen ordnungsgemäß installierten, geerdeten Leiter.
- Legen Sie während des Betriebs metallische Gegenstände wie Uhren, Halsketten und Ringe vom Körper ab.
- Schließen Sie alle Kabel vorschriftsmäßig an und achten Sie darauf, dass Sie Plus- und Minuspol nicht verwechseln. Vermeiden Sie externe Kurzschlüsse.
- Schließen Sie den Akku nicht direkt an das Stromnetz oder eine Wechselstromquelle an.
- Kombinieren Sie diese Batterie nicht mit anderen Batterien.
- Verwenden Sie im Falle eines Brandes reine Wasser-, ABC- oder Kohlendioxidlöscher.

- Berühren Sie die Ausgangsklemmen des Akkupacks nicht, während er in Betrieb ist. Die an einen Wechselrichter angeschlossenen Gleichstromkabel können unter Spannung stehen. Das Berühren von stromführenden Kabeln kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch einen Stromschlag führen.

2.5 Persönliche Voraussetzungen



- Das Personal, das das Gerät installiert oder wartet, muss gründlich geschult und mit den Sicherheitsvorkehrungen und der korrekten Bedienung vertraut sein.
- Nur qualifizierte Fachleute oder geschultes Personal dürfen das Gerät oder seine Teile installieren, bedienen, warten und austauschen.

2.6 Garantieausschlüsse

Die beschränkte Garantie deckt keine Mängel ab, die durch die folgenden Umstände verursacht wurden:

- Beschädigung des Produkts oder der Verpackung durch unsachgemäße Lagerung vor der Installation. Use of incompatible accessories.
- Nichteinhaltung der ACE-Bedienungsanleitung, des Installationshandbuchs und der Wartungsanweisungen für das Produkt (z. B. erforderliche Umgebungstemperatur während des Betriebs: Laden: -10°C bis 50°C, Entladen: -10°C bis 55°C).
- Schäden während des Transports, die nicht von UED verursacht wurden.
- Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften für das Produkt.
- Unsachgemäße oder missbräuchliche Verwendung des Produkts, einschließlich Unfälle und äußere Einflüsse, die sich der Kontrolle von UED entziehen.
- Unbefugte Reparaturen am Produkt.
- Verwendung von Produkten oder Teilen Dritter in Kombination mit UED-Produkten.
- Entfernung und Neuinstallation des Produkts an einem anderen Ort als dem ursprünglichen Installationsort ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von UED.
- Ereignisse höherer Gewalt (z. B. Krieg, Verbrechen, Naturkatastrophen).
- Unsachgemäße Installation und Fehlerbehebung durch nicht autorisierte oder nicht lizenzierte Installateure. Ein Nachweis über die ordnungsgemäße Inbetriebnahme des Produkts (z. B. eine Konformitätsbescheinigung) kann verlangt werden. Ansprüche wegen Fehlern, die auf eine fehlerhafte Installation oder Inbetriebnahme zurückzuführen sind, werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.
- Sach- oder Personenschäden, die auf einen Mangel zurückzuführen sind, der nach dem Stand der Wissenschaft und Technik zum Zeitpunkt des Verkaufs nicht entdeckt werden konnte.
- Eine unerkennbare oder geänderte Seriennummer auf dem Produkt.
- Verweigerung des Zugangs zu den Leistungsdaten der Produkte durch UED oder UED-Partner oder Manipulation dieser Daten nach Meldung eines Garantieanspruchs.

2.7 EU-Konformitätserklärung

Der auf dem europäischen Markt verkaufte Hybrid-Wechselrichter mit drahtlosen Kommunikationsmodulen erfüllt die Anforderung der folgenden Richtlinien:

- Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU (RED)
- Richtlinie zur Beschränkung gefährlicher Stoffe 2011/65/EU und (EU) 2015/863 (RoHS)
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU (WEEE)
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Der auf dem europäischen Markt verkaufte Hybrid-Wechselrichter ohne drahtlose Kommunikationsmodule erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien:

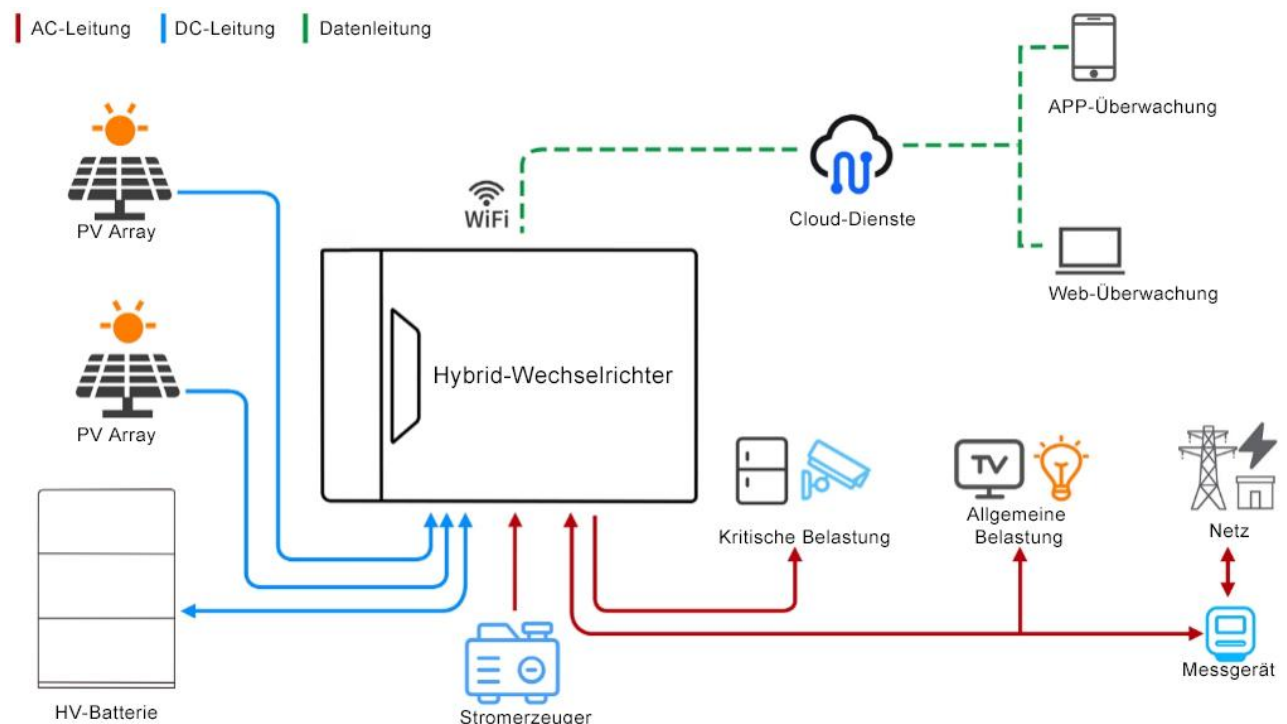
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU (EMV)
- Niederspannungsrichtlinie für elektrische Geräte 2014/35/EU (LVD)
- Richtlinie zur Beschränkung gefährlicher Stoffe 2011/65/EU und (EU) 2015/863 (RoHS)
- Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU (WEEE)
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

3. Produkteinführung

3.1 Produktmerkmale

Verwendungszweck

Das All-in-One-Energiespeichersystem der Serie UE-8k-22.7-T2-HA1 ist für den Einsatz mit einem Hybridwechselrichter, einer Hochspannungsbatterie, einem Netz, einer PV-Anlage, einem Generator sowie allgemeinen und kritischen Haushaltslasten konzipiert. Die vom PV-System erzeugte Energie wird für die Optimierung des Eigenverbrauchs verwendet. Überschüssiger Strom lädt die Batterie, und der verbleibende Strom kann ins Netz eingespeist werden. Die Batterieentladungen dienen zur Unterstützung von Lasten, wenn die PV-Leistung nicht ausreicht, um den Eigenverbrauch zu decken. Wenn sowohl PV- als auch Batterieleistung unzureichend sind, bezieht das System Strom aus dem Netz, um die Lasten zu unterstützen. Der Arbeitsmodus ist abhängig von der PV-Energie und Präferenz.

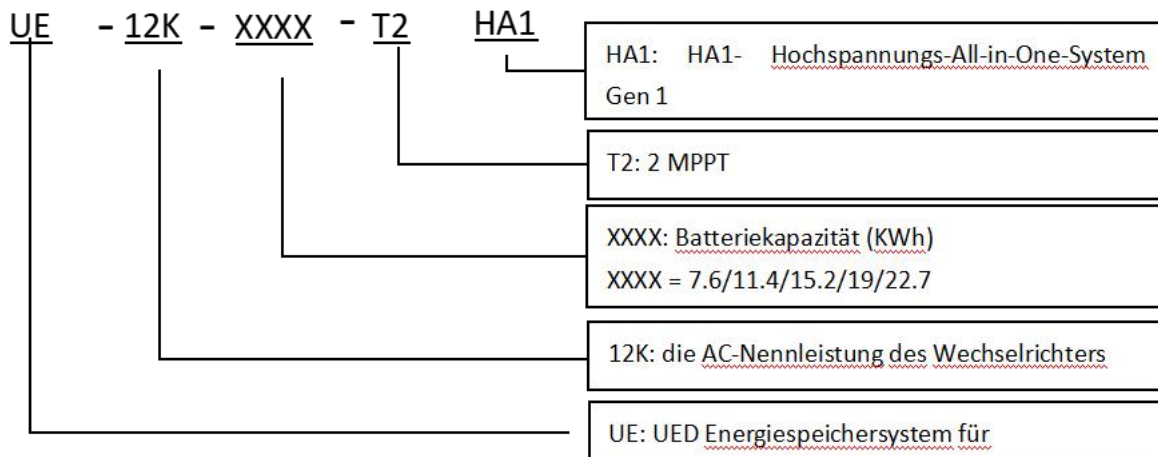


Modell

Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten All-in-One-Systeme:

UE-8k-XXXX-T2-HA1, UE-10k-XXXX-T2-HA1, UE-12k-XXXX-T2-HA1

Modellbeschreibung



3.2 Arbeitsweise

Das All-in-One-Energiespeichersystem der Serie UE-12k-XXXX-T2-HA1 verfügt über die folgenden Arbeitsmodi basierend auf Ihrem Konfigurations- und Layoutbedingungen:

Arbeitsmodi	Beschreibung
Selbstnutzung (mit PV-Strom)	Priorität: Last > Batterie > Netz Die von der PV-Anlageerzeugte Energie wird zur Optimierung des Eigenverbrauchsgenutzt. Die Batterien werden mit Energie aufgeladen und ein eventueller Überschuss wird ins Stromnetz eingespeist.
Selbstnutzung (ohne PV-Strom)	Priorität: Last > Batterie Wenn keine PV-Versorgung vorhanden ist, entlädt sich die Batterie, um zuerst lokale Verbraucher mit Strom zu versorgen. Liefert Strom, wenn die Batteriekapazität nicht mehr ausreicht.
TOU ¹ Guthaben	Users can set time periods, considering photovoltaic availability and time-of-use pricing to balance PV utilization and economic benefits. • Spitzenpreis: Funktioniert im spontanen Selbstverbrauchsmodus. • Pauschalpreis: Die PV-Anlage versorgt primär die Last. Wenn die PV-Leistung nicht ausreicht, wird die Entladung der Batterie reduziert, um eine kontinuierliche Energieversorgung zu gewährleisten. • Tal-Tarif: Lädt die Batterie vorrangig mit voller Leistung, bis sie vollständig geladen ist.
TOU ¹ Öko	Dieser Modus maximiert den wirtschaftlichen Nutzen durch die Berücksichtigung von Spitzen- und Talstrompreisen Unterschiede. • Spitzenpreis: Die Batterie entlädt sich bei voller Leistung, um Strom zu einem Spitzenpreis an das Netz zu verkaufen. • Pauschalpreis: Funktioniert im spontanen Eigennutzungsmodus. Hoher Preis. • Talpreis: Kauft Strom aus dem Netz zu einem niedrigen Preis, um die Batterie bei voller Leistung zu laden.
Nur Backup	Priorität: Last > Batterie In diesem Modus lädt das System die Batterie auf, bis sie vollständig geladen ist, und hält sie in diesem Zustand, bis ein Netzausfall eintritt. Wenn das Netz ausfällt, liefert das System

	Notstrom aus PV- oder Batterie-zu-Haus-Lasten.
Netzpriorität	Priorität: Last > Netz Bei diesem Betriebsmodus wird der von der PV-Anlage erzeugte Strom bevorzugt an das Netz angeschlossen. Benutzer können in diesem Modus während Spitzenzeiten Anfragen an das Netz stellen und die Endbatterie-SOC-Punkt.

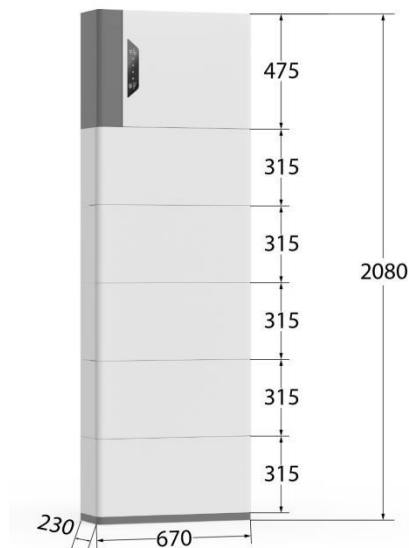
1. TOU steht für Time of Use (Nutzungszeit).



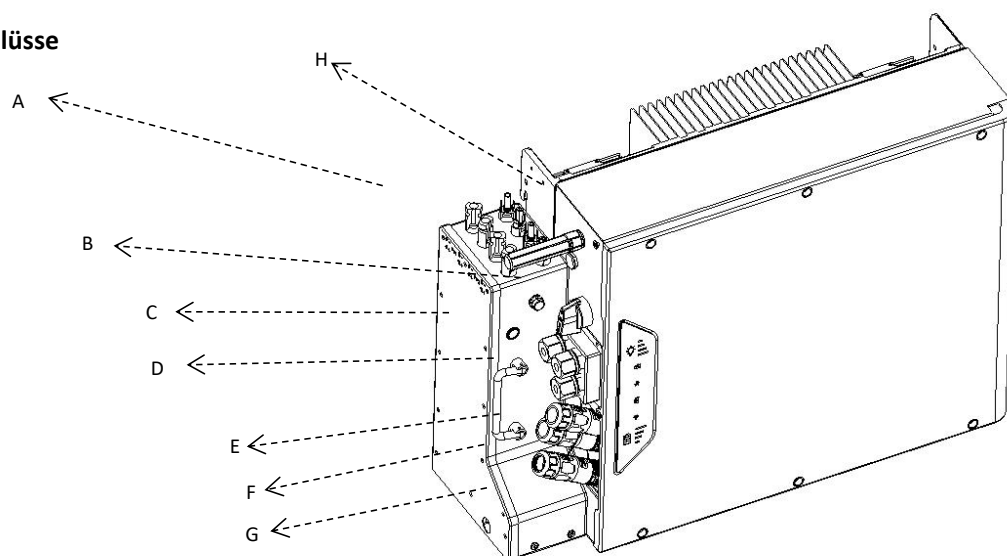
Stellen Sie sicher, dass die Nennlast innerhalb der Ausgangsleistung des EPS liegt. Wenn die Last die Ausgangsleistung des EPS überschreitet, wird mit einer „Überlast“-Warnung abgeschaltet. Wenn eine Überlastung auftritt, passen Sie die Lastleistung an, um sie innerhalb des EPS-Bereichs zu bringen. Dann schalten Sie den Wechselrichter wiederein. Bei nichtlinearen Lasten achten Sie auf die Einschaltleistung, um sicherzustellen, dass sie innerhalb der EPS-Ausgabekapazität liegt.

3.3 Aussehen

3.3.1 Abmessungen



3.3.2 Anschlüsse



Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
A	PV-Anschluss	B	PV- und Batterie-Schalter
C	BMS-Taste	D	Kommunikationsanschluss
E	EPS1-Anschluss	F	EPS2/GEN-Anschluss
G	Netzanschluss	H	WLAN/4G/LAN

3.3.3 Typenschild

Das Typenschild dient nur zu Referenzzwecken.

 Ultimate Energie All-in-One Energy Storage System	
Model	☐ UE-12k-7.6-T2-HA1 ☐ UE-12k-11.4-T2-HA1 ☐ UE-12k-15.2-T2-HA1 ☐ UE-12k-19-T2-HA1 ☐ UE-12k-22.7-T2-HA1
Vmax PV (Max. PV input voltage)	1000V d.c
PV input operating voltage range	150-950V d.c
Max. operating PV input current	16A d.c*2
Isc PV	24A d.c*2
Grid rated voltage	400/230V a.c.3W+N+PE
Grid rated frequency	50Hz
Grid rated input current	23.2A a.c
Grid rated output current	17.4A a.c
Grid rated input apparent power	16000VA
Grid rated output apparent power	12000VA
EPS rated output voltage	400/230V a.c.3W+N+PE
EPS rated output frequency	50Hz
EPS rated output current	17.4A a.c
EPS rated output apparent power	12000VA
Power Factor	0.8Leading-0.8Lagging
Battery operation voltage range	125-800V d.c
Max. charge and discharge current	37A d.c
Battery type	Li-Ion
Protective class	I
Ingress protection degree	IP65
Overvoltage category	PV: II AC:III
Inverter topology	Non-isolated
Operating temperature range	-10°C — +50°C
All-in-One S/N	
Manufacturer: Shenzhen ACE battery Co.,Ltd. Made In China	
    	

 Ultimate Energie All-in-One Energy Storage System	
Model	☐ UE-10k-7.6-T2-HA1 ☐ UE-10k-11.4-T2-HA1 ☐ UE-10k-15.2-T2-HA1 ☐ UE-10k-19-T2-HA1 ☐ UE-10k-22.7-T2-HA1
Vmax PV (Max. PV input voltage)	1000V d.c
PV input operating voltage range	150-950V d.c
Max. operating PV input current	16A d.c*2
Isc PV	24A d.c*2
Grid rated voltage	400/230V a.c.3W+N+PE
Grid rated frequency	50Hz
Grid rated input current	20.3A a.c
Grid rated output current	14.5A a.c
Grid rated input apparent power	14000VA
Grid rated output apparent power	10000VA
EPS rated output voltage	400/230V a.c.3W+N+PE
EPS rated output frequency	50Hz
EPS rated output current	14.5A a.c
EPS rated output apparent power	10000VA
Power Factor	0.8Leading-0.8Lagging
Battery operation voltage range	125-800V d.c
Max. charge and discharge current	37A d.c
Battery type	Li-Ion
Protective class	I
Ingress protection degree	IP65
Overvoltage category	PV: II AC:III
Inverter topology	Non-isolated
Operating temperature range	-10°C — +50°C
All-in-One S/N	
Manufacturer: Shenzhen ACE battery Co.,Ltd. Made In China	
    	

 Ultimate Energie All-in-One Energy Storage System	
Model	☐ UE-8k-7.6-T2-HA1 ☐ UE-8k-11.4-T2-HA1 ☐ UE-8k-15.2-T2-HA1 ☐ UE-8k-19-T2-HA1 ☐ UE-8k-22.7-T2-HA1
Vmax PV (Max. PV input voltage)	1000V d.c
PV input operating voltage range	150-950V d.c
Max. operating PV input current	16A d.c*2
Isc PV	24A d.c*2
Grid rated voltage	400/230V a.c.3W+N+PE
Grid rated frequency	50Hz
Grid rated input current	17.4A a.c
Grid rated output current	11.6A a.c
Grid rated input apparent power	12000VA
Grid rated output apparent power	8000VA
EPS rated output voltage	400/230V a.c.3W+N+PE
EPS rated output frequency	50Hz
EPS rated output current	11.6A a.c
EPS rated output apparent power	8000VA
Power Factor	0.8Leading-0.8Lagging
Battery operation voltage range	125-800V d.c
Max. charge and discharge current	37A d.c
Battery type	Li-Ion
Protective class	I
Ingress protection degree	IP65
Overvoltage category	PV: II AC:III
Inverter topology	Non-isolated
Operating temperature range	-10°C — +50°C
All-in-One S/N	
Manufacturer: Shenzhen ACE battery Co.,Ltd. Made In China	
    	

3.3.4 Eigenschaften

- Intelligentes Energiemanagement
- Mehrere Betriebsarten verfügbar
- Hohe Effizienz
- Große Auswahl an Batteriespannungen
- Kompatibel mit On-Grid und Off-Grid
- Schnelles Ein-/Ausschalten des Netzes
- Gut abgedichtetes Design mit IP66-Einstufung

3.3.5 Spezifikation

Modell	UE-8k-7.6-T2-HA1	UE-10k-7.6-T2-HA1	UE-12k-7.6-T2-HA1
	UE-8k-11.4-T2-HA1	UE-10k-11.4-T2-HA1	UE-12k-11.4-T2-HA1
	UE-8k-15.2-T2-HA1	UE-10k-15.2-T2-HA1	UE-12k-15.2-T2-HA1
	UE-8k-19-T2-HA1	UE-10k-19-T2-HA1	UE-12k-19-T2-HA1
	UE-8k-22.7-T2-HA1	UE-10k-22.7-T2-HA1	UE-12k-22.7-T2-HA1
Netz-AC-Eingang und AC-Ausgang			
Nennausgangsscheinleistung	8000VA	10000VA	12000VA
Nennausgangswirkleistung	8000W	10000W	12000W
MAX Ausgangsscheinleistung	8800VA	11000VA	13200VA
Nenn-Eingangsscheinleistung	12000VA	14000VA	16000VA
Nennausgangsstrom	11.6 A ac	14.5 A ac	17.4 A ac
Nenneingangsstrom	17.4 A ac	20.3A ac	23.2 A ac
Nennwechselspannung	380 V / 400 V / 415 V		
AC-Nennfrequenz	50 Hz/60Hz		
Verdrahtung	L1/L2/L3-N-PE		
Leistungsfaktor (cosϕ)	0,8 führend - 0,8 zurückliegend		
THDI	<3%		
Netzeingang und -ausgang	96A a.c @ 3µs		
Einschaltstrom Schutzklasse	I		
Max. Netzausgangsfehlerstrom	96A a.c @ 3µs		
Max. Netzausgangs-Überstromschutz	400V a.c /60 A a.c		
Ausgang (Back-up)			
Nennausgangsscheinleistung	8000VA	10000VA	12000VA
MAX. Ausgangsscheinleistung	8800VA	11000VA	13200VA
Nennausgangswirkleistung	8000W	10000W	12000W
Nennausgangsspannung	380 V / 400 V / 415 V		
Nennausgangsfrequenz	50/60Hz		
THDV (beilinearer Last)	<3%		
Schaltzeit	10ms		
PV-String-Eingang			
Empfohlene max. PV-Eingangsleistung	12000W	15000W	18000W
MAX.PV-Eingangsspannung	1000V		
Anlaufspannung	150V		
MPPT-Spannungsbereich	150V-950V		
Anzahl der MPPTs	2		
Max. Anzahl PV-Strings pro MPPT	2		
Max. Eingangsstrom pro MPPT	16A		
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	24A		
Rückwärtsverbindingsschutz	Ja		

Max. Rückspeisestrom des Wechselrichters zum Array	0A		
Effizienz			
MPPT Effizienz	99,90%	99,90%	99,90%
Euro Effizienz	97,50%	97,50%	97,50%
MAX EFFIZIENZ	98,00%	98,00%	98,00%
Batterie			
Akku-Typ	Lithium-Ionen-Akku		
Systemenergie	7,6kWh/11,4kWh/15,2kWh/19kWh/22,7kWh		
Nutzbare Energie [1]	7,2kWh/10,8kWh/14,4kWh/18kWh/21,6kWh		
Batterie-Nennspannung	204,8V/307,2V/409,6V/512V/614,4V		
Anzahl der Batteriemodule	2/3/4/5/6		
Empfohlener Lade-/Entladestrom	18,5A		
Maximaler Lade-/Entladestrom	37A		
Lebensdauer	≥7000 Zyklen [2]		
Automatisches Aufwecken der Batterie [3]	Ja		
Funktion			
CT/Meter (Option)	Ja		
OTA	Ja		
Sicherheitsschutz			
Unterstützung von Dieselgeneratoren	Ja		
PV String Verpolungsschutz	Ja		
DC-Kurzschlussstromschutz	Ja		
DC-Überstromschutz	Ja		
DC-Überspannungsschutz	Ja		
AC-Ausgangs-Kurzschlussstromschutz	Ja		
Überstromschutz am AC-Ausgang	Ja		
AC-Überspannungsschutz	Ja		
Anti-Insel-Schutz	Ja		
Erkennung von Ableitströmen	Ja		
Erkennung von Erdverbindungen	Ja		
AFCI	Optional		
Schnelles Abschalten der Gleichspannung	Optional		
Überspannungskategorie	AC III ; DC II		
Allgemein			
Abmessungen B*H*T	670*(1135/1450/1765/2080/2395)*230		
Nettogewicht	117kg/155kg/193kg/231kg/269kg		
Einbau	Bodenmontage		
Betriebstemperaturbereich	Ladung :-10°C~50°C Entladung:-10°C~55°C		
Max. Betriebshöhe	<4000m(>2000m Leistungsreduzierung)		
Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	0~95% (keine Kondensation)		
Schutzart (Ingress Protection)	IP66		
Klimakategorie	4K4H		
Kühlung	Natürliche Konvektion		

Verschmutzungsgrad	PD3
Topologie	Nicht isoliert
Lärm	<35dB
Kommunikation	RS485/WLAN/Bluetooth/DRY/DRM/ Messgerät, LAN/4G(Optional)
Anzeige	LED-Anzeigen / APP/ Web
Garantie	Wechselrichter: 5 Jahre (erweiterbar auf 10 Jahre); Batterie: 10 Jahre
Standard	
Sicherheit	IEC/EN 62109-1&-2 IEC62619/CE/UN38.3
EMV	IEC/EN 61000-6-1/-2 IEC/EN 61000-6-3/-4 IEC/EN 61000-3-2/-12 IEC/EN 61000-3-3/-11 IEC/EN 62920

[1] Testbedingungen - Temperatur 25°C, zu Beginn der Lebensdauer, Zellladespannung zwischen 2,8~3,5V, 0,5C.

[2] 25°C Umgebungstemperatur, empfohlener Lade-/Entladestrom.

[3] Der Wechselrichter kann die Batterie automatisch aufwecken und aufladen, wenn das Netz eingeschaltet ist.

4. Kontrolle und Lagerung

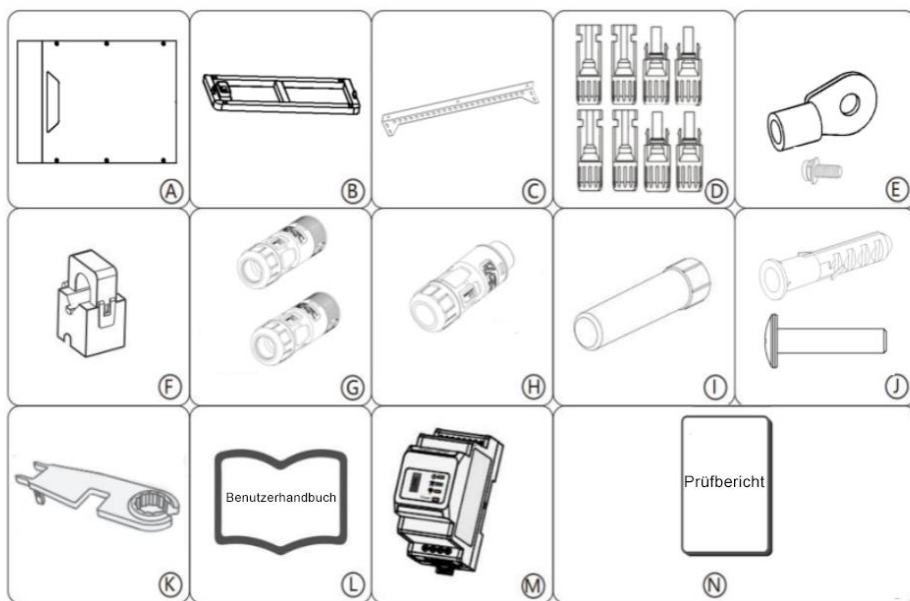
4.1 Prüfung vor Erhalt

Überprüfen Sie vor Erhalt des Produkts die folgenden Punkte:

1. **Überprüfen Sie die äußere Verpackung:** Achten Sie auf Schäden wie Löcher, Risse, Verformungen oder andere Anzeichen für eine Beschädigung des Geräts. Packen Sie die Verpackung nicht aus und wenden Sie sich sofort an den Lieferanten, wenn Sie eine Beschädigung feststellen.
2. **Überprüfen Sie das Wechselrichtermodell:** Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichtermodell mit Ihrer Bestellung übereinstimmt. Wenn das Modell nicht korrekt ist, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich an den Lieferanten.
3. **Prüfen Sie das gelieferte Material:** Bestätigen Sie das Modell, vergewissern Sie sich, dass der Inhalt vollständig ist, und überprüfen Sie ihn auf etwaige Schäden. Wenden Sie sich sofort an den Lieferanten, wenn Sie einen Schaden feststellen..

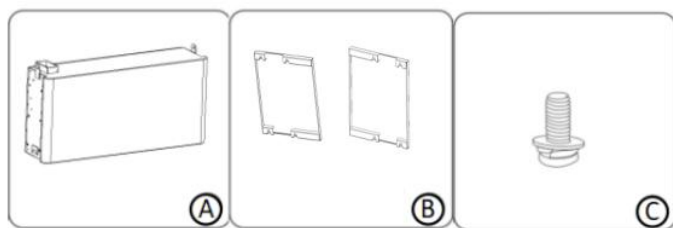
4.2 Was ist in der Box?

Wechselrichterbox



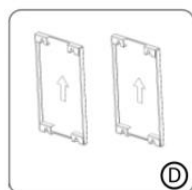
Artikel	Menge	Beschreibung	Artikel	Menge	Beschreibung
A	1	wechselrichter (verpackt und montiert mit sockel)	B	1	Sockel (muss sofort nach dem Auspacken vom Wechselrichterboden entfernt werden)
C	1	Montagehalterung	D	4	PV-Anschlüsse: 4x positiv, 4x negativ
E	1	OT-Klemmen/Erdungsschraube	F	3	STROMWANDLER
G	2	AC Eps/Generator-Anschlüsse	H	1	AC-Netzanschluss
I	1	WLAN- und BLE-stick	J	1 set	Wandmontage und Installationsschrauben
K	1	pv-Anschlusswerkzeug	L	1	Benutzerhandbuch
M	1	Dreiphasiger elektronischer Stromzähler zur Montage auf der Führungsschiene (optional)	N	2	Testbericht

Akkupack-Box

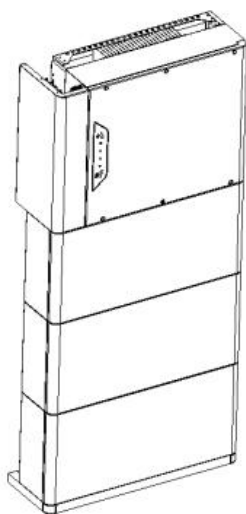


Artikel	Menge	Beschreibung
A	1	Akku-Pack
B	2	Seitliche Abdeckung (230 mm breit)
C	2	Schraube

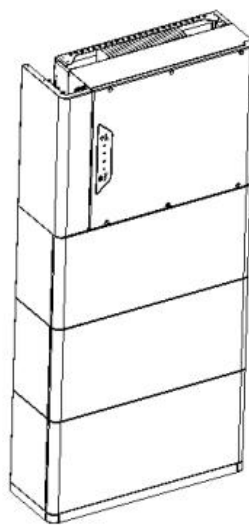
Optional: Seitliche Batterieabdeckung (170 mm tiefe Installation)



Artikel	Menge	Beschreibung	Notiz
D	1	Seitenabdeckung (170 mm tiefe Installation)	Diese schlanke Seitenabdeckung ist optional für die Installation von Einzelbatterien. Bitte kontaktieren Sie den Händler, wenn Sie eine schlanke Seitenabdeckung benötigen.



170 mm breite Seitenwände haben die gleiche Wirkung wie oben.



230 mm breite Seitenwände haben die gleiche Wirkung wie oben.

4.3 Speicherung

Wenn das Gerät nichtsofortinstalliertoder verwendetwird, stellen Sie bitte sicher, dass die Lagerumgebung die folgenden Bedingungenenerfüllt Anforderungen:

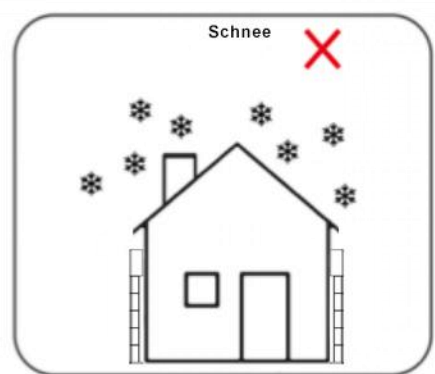
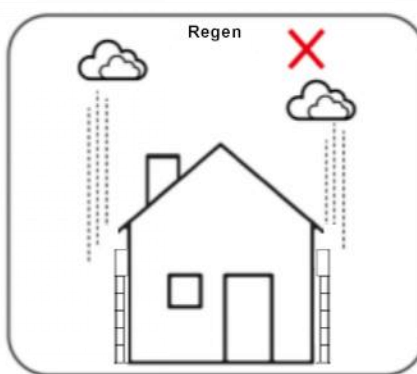
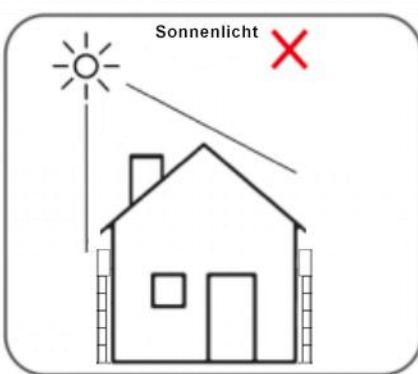
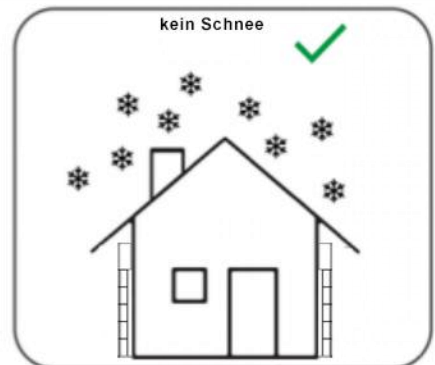
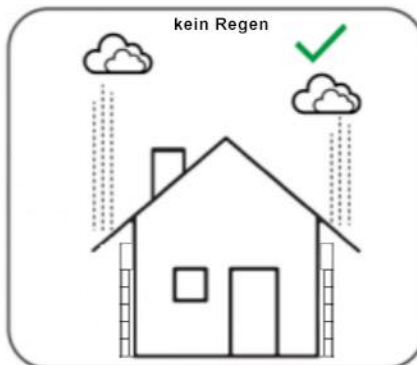
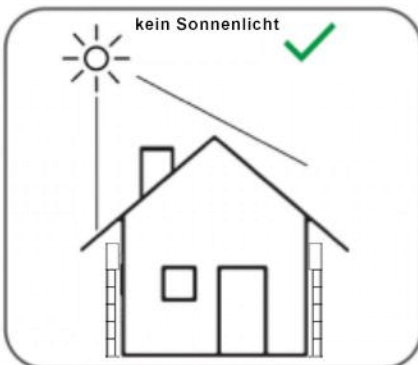
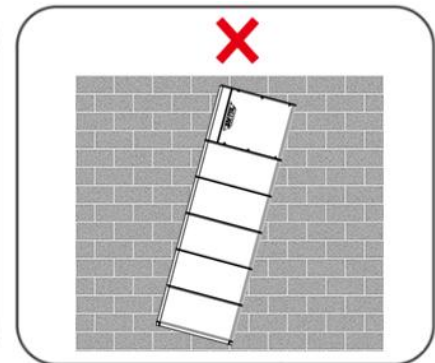
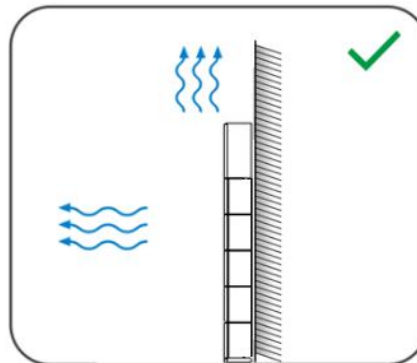
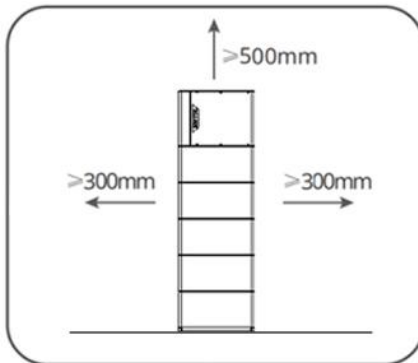
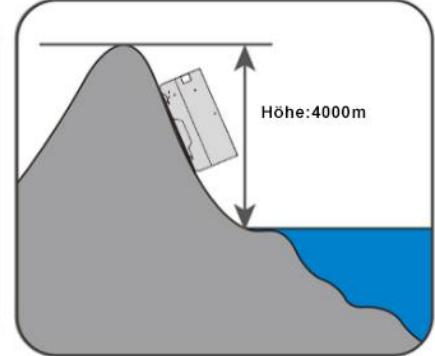
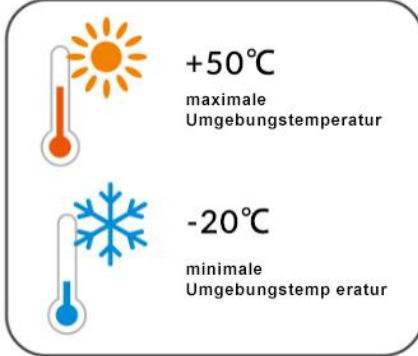
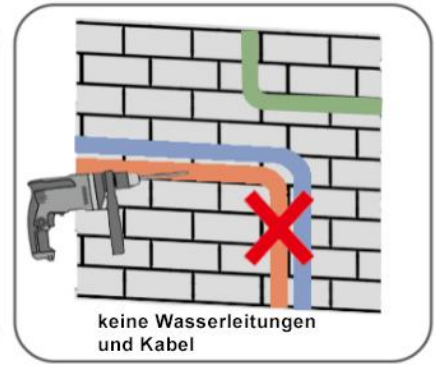
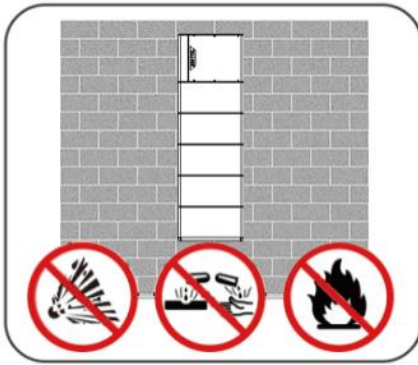
1. Packen Sie die Außenverpackung nicht aus und werfen Sie das Trockenmittel nicht weg.
2. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen Ort. Stellen Sie sicher, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit angemessen sind und dass keine Kondensation entsteht.
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung hinsichtlich Höhe und Stapelrichtung der Wechselrichter.
4. Stapeln Sie die Wechselrichter vorsichtig, damit sie nicht herunterfallen.
5. Wenn der Wechselrichter längere Zeit gelagert wurde, sollte er vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüft werden.
6. Der Lagertemperaturbereich beträgt -20°C bis 50°C und die Lagerfeuchtigkeit liegt zwischen 0% und 100%.

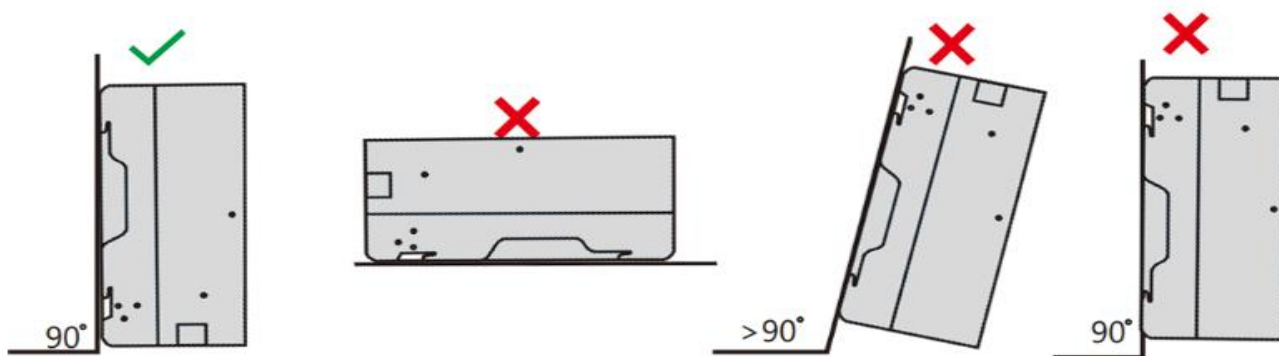
5. Installation

5.1 Installationsvoraussetzungen

Anforderungen an die Installationsumgebung

1. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder ätzenden Materialien.
2. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, der leicht zu berühren ist, insbesondere nicht in Reichweite von Kindern. Hohe Temperaturen während des Gerätebetriebs können Gase entstehen. Berühren Sie die Oberfläche nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.
3. Vermeiden Sie beim Bohren von Löchern in der Wand vergrabene Wasserleitungen und Kabel.
4. Installieren Sie das Gerät an einem geschützten Ort, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden. Bauen Sie bei Bedarf einen Sonnenschirm.
5. Stellen Sie sicher, dass der Installationsort zur Wärmeableitung gut belüftet und für den Betrieb geräumig genug ist.
6. Geräte mit hoher Schutzart können sowohl im Innen- als auch im Außenbereich installiert werden. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort im geeigneten Bereich liegen.
7. Installieren Sie das Gerät in einer Höhe, die für Betrieb und Wartung, elektrische Anschlüsse und Überprüfung der Indikatoren und Etiketten bequem ist.
8. Die Installationshöhe sollte niedriger sein als die maximale Arbeitshöhe von 4000m.
9. Mit dem Wechselrichter verwendete PV-Module müssen der IEC61730-Klasse A entsprechen.
10. Sorgen Sie für einen Überstromschutz (z. B. einen Leistungsschalter mit 400V a.c / 32 A a.c) vor dem Wechselstromeingang und nach dem EPS Ausgang. Stellen Sie sicher, dass die Einbaulage den Zugang zur Trennvorrichtung nicht verhindert.
11. Sorgen Sie nach der Installation für ausreichende Belüftung des Wechselrichters, siehe Installationsdiagramm unten.
12. Dieser Wechselrichter verfügt nicht über einen internen isolierten Transformator zwischen PV-Eingang und Batterie-/AC-Ausgangsschaltkreisen.
Es besteht jedoch eine Grundisolierung zwischen den PV-Eingangs-/Batterie-/AC-Ausgangsschaltkreisen und dem Metallgehäuse/der Erde sowie eine verstärkte/doppelte Isolierung zwischen den PV-Eingangs-/Batterie-/AC-Ausgangs- und Kommunikationsschaltkreisen.
(DRM/Messgerät/WiFi/RS485).
13. Informationen zu den PV-Eingangswerten finden Sie in der Spezifikationstabelle in Unterabschnitt 3.3.5 und stellen Sie sicher, dass das PV-Array nicht geerdet ist.
14. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von elektromagnetischen Störquellen. Wenn es Radiosender oder drahtlose Kommunikationsgeräte in der Nähe des Installationsorts mit einer Frequenz unter 30 MHz verwenden, befolgen Sie diese Richtlinien:
 - Fügen Sie der DC-Eingangsleitung oder der AC-Ausgangsleitung des Wechselrichters einen Ferritkern mit mehreren Windungen hinzu oder fügen Sie einen Tiefpass-EMI -Filter hinzu.
 - Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen dem Wechselrichter und der drahtlosen EMI-Ausrüstung mehr als 30 Meter beträgt.



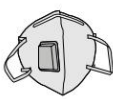


Anforderungen an den Installationswinkel

- Installieren Sie den Wechselrichter vertikal.
- Installieren Sie den Wechselrichter nicht verkehrt herum, nach vorne geneigt, nach hinten geneigt oder horizontal.

Anforderungen für das Installationstool

Die folgenden Werkzeuge werden für die Installation des Geräts empfohlen. Verwenden Sie weitere Hilfswerkzeuge vor Ort, falls erforderlich

 Schutzbrille	 Sicherheitsschuhe	 Schutzhandschuhe	 Staubmaske	 Crimpwerkzeug für DC-Klemmen
 Diagonale Zange	 Abisolierzange	 Bohrhammer	 Heißluftpistole	 DC-Schraubenschlüssel
 Markierung	 Wasserwaage	 Schrumpfschlauch	 Gummihammer	 Staubsauger
 Schutzbrille	 Multimeter	 Drehmomentschlüssel	 RJ45 Crimpzange	

5.2 Systeminstallation

5.2.1 Wechselrichter bewegen



- Das Gerät ist schwer. Heben Sie es nicht allein. Achten Sie beim Heben darauf, dass das Gerät gut gesichert ist, um ein versehentliches Umkippen oder Fallenlassen zu vermeiden. Teile, die zur Abstützung oder Fixierung des Geräts dienen, müssen so konstruiert und gefertigt sein, dass die Gefahr von Körperverletzungen und des unbeabsichtigten Lösens von

Befestigungen minimiert wird. Es ist sicherzustellen, dass die Hebemethode nicht dazu führt, dass die Einheit von Ketten und Schlingen abrutscht oder von Hebevorrichtungen umkippt oder abrutscht.

- Der Transport muss von Fachpersonal (Staplerfahrer, Anbaupersonal) durchgeführt werden, das mit der erforderlichen Schutzausrüstung (Overalls, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Helme, Schutzbrillen) ausgestattet ist.
- Nicht unter oder in der Nähe der Ladung gehen oder stehen. Plötzliche Bewegungen und Erschütterungen beim Abladen und Aufstellen des Geräts sind zu vermeiden. Interne Handhabungsvorgänge müssen mit Vorsicht durchgeführt werden.
- Üben Sie keine Hebelwirkung auf die Komponenten der Maschine aus. Wenn das Gerät nicht im Gleichgewicht ist, ist es zu ballastieren. Vorspringende Teile nicht mit der Hand abstützen. Installieren Sie den Umrichter so, dass das Bedienfeld leicht zugänglich ist, der Stromanschluss leicht zugänglich ist und für Wartungs- und Reparaturarbeiten zugänglich ist. Teile, die zur Abstützung oder Fixierung des Gerätes dienen, müssen so konstruiert und gefertigt sein, dass die Gefahr von Körperverletzungen und versehentlichem Lösen von Befestigungen minimiert wird.
- Achten Sie auf die Belastbarkeit und Härte der Auflagefläche. Die Tragfähigkeit der Halterung sollte mindestens das Vierfache des Gewichts des Geräts gemäß IEC 62109-1 betragen. Die Tragfähigkeit sollte durch Einsichtnahme in die Konstruktionsdaten des Trägermaterials und nach Rücksprache mit einem Bauingenieur berechnet werden, wobei mögliche Beeinträchtigungen durch Verschleiß, Korrosion, Materialermüdung oder Alterung zu berücksichtigen sind.

5.2.2 Installationsschritte



- Vermeiden Sie beim Bohren von Löchern in der Wand vergrabene Wasserleitungen und Kabel.
- Tragen Sie beim Bohren von Löchern eine Schutzbrille und eine Staubmaske, um zu verhindern, dass Staub eingeatmet wird oder mit den Augen in Berührung kommt.
- Stellen Sie sicher, dass die Installation sicher ist, um ein Herunterfallen zu verhindern.



- Ein Kurzschluss in der Batterie kann zu Verletzungen führen. Der durch einen Kurzschluss verursachte sofortige hohe Strom kann eine große Menge Energie freisetzen und einen Brand verursachen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Batteriekabels, dass der Wechselrichter, die Batterie und die vor- und nachgeschalteten Schalter nicht angeschlossen sind.
- Schließen Sie die Batterie nicht bei laufendem Wechselrichter an oder trennen Sie sie ab, da dies zu einem elektrischen Schlag führen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung der Batterie innerhalb des zulässigen Bereichs des Wechselrichters liegt.



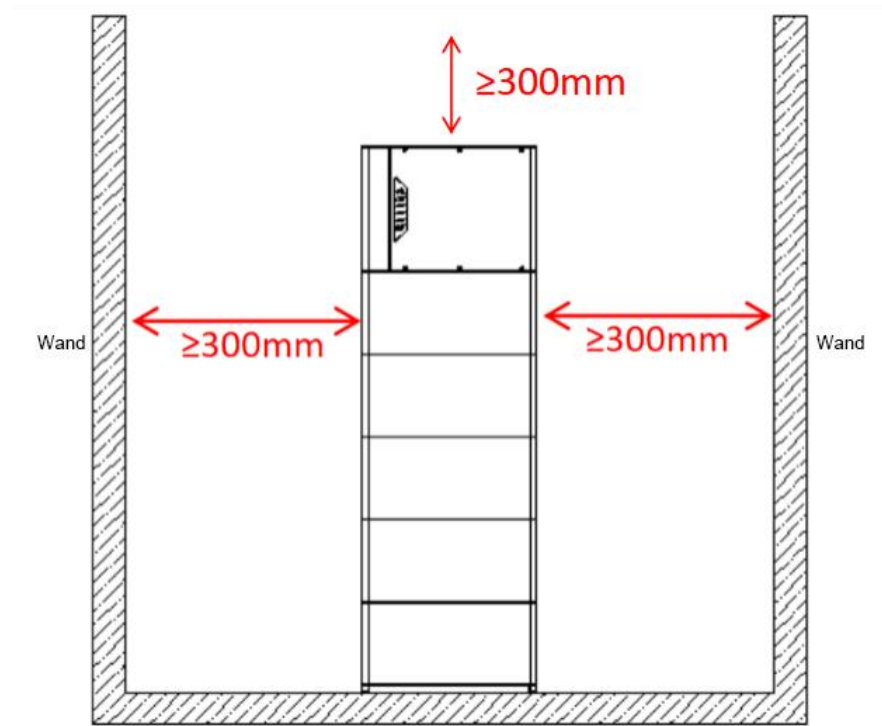
PV/Batterie-Schalter

Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss an die Batterie, dass der PV/Batterie-Schalter auf OFF steht, damit der Wechselrichter während der Wartung sicher getrennt werden kann.

Schritt 1: Bestätigung des Installationsortes

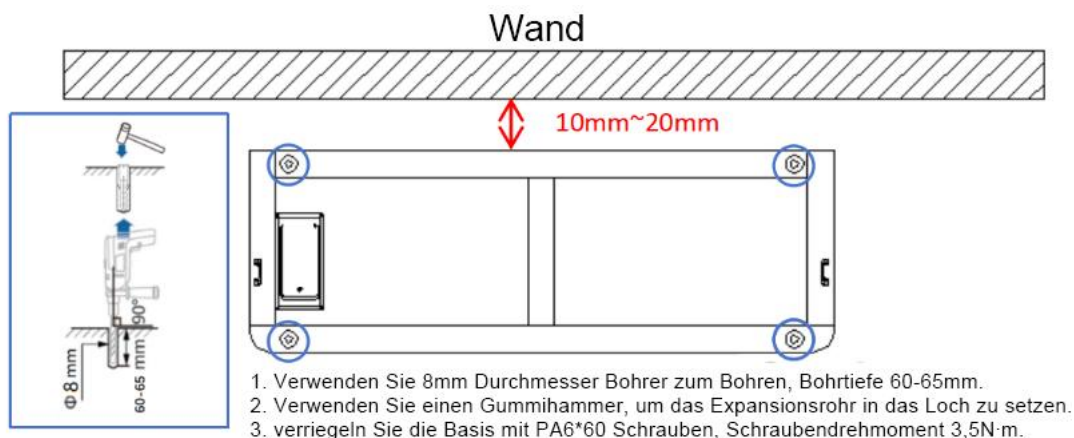
Der Aufstellungsort ist entsprechend den Anforderungen in Abschnitt 5.1 zu wählen. Das System darf nicht in Wasser getaucht werden. Der Batteriesockel sollte nicht im Regen oder in der Nähe anderer Wasserquellen aufgestellt werden. Es wird empfohlen, dass der Standort in der Lage ist, das maximale Gewicht von 270 kg für das gesamte System zu tragen. Das genaue Gewicht der verschiedenen Systemkonfigurationen finden Sie in der Spezifikationstabelle.

Die Einbaulage entspricht den nachstehend aufgeführten Abmessungen



Schritt 2: Systemsockel montieren

Öffnen Sie zunächst die Wechselrichterbox und nehmen Sie den Wechselrichter und den Sockel heraus. Stellen Sie sicher, dass die PV- und Batterieschalter ausgeschaltet sind. Verwenden Sie eine Wasserwaage um zu prüfen, ob der Boden eben ist. Wenn der Boden nicht eben ist, ebnen Sie ihn vor der Installation oder wählen Sie einen anderen Ort mitebener Fläche.



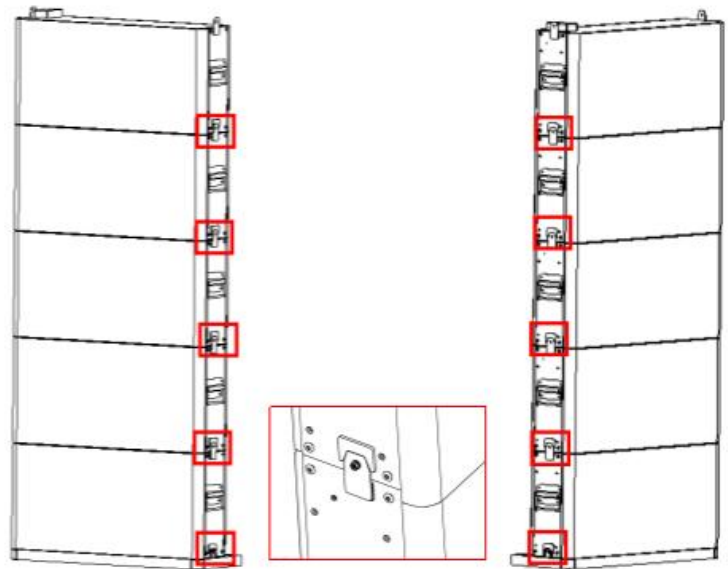
Schritt 3: Installation des Batteriemoduls

Öffnen Sie das Batteriefach und nehmen Sie das Batteriemodul heraus. Achten Sie bei der Installation auf die Modulausrichtung.

Jedes Batteriefach enthält 2 M4*10-Schrauben und 2 Seitenabdeckungen. Achten Sie beim Anziehen der Schrauben darauf, dass die Batteriemodule richtig ausgerichtet sind, damit sie ordentlich aussehen.

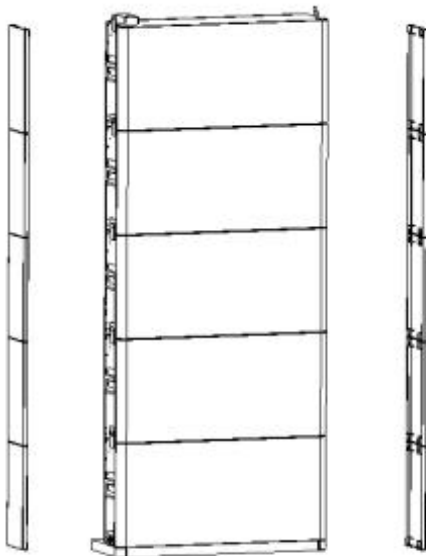


Vergewissern Sie sich, dass das Modul senkrecht auf dem Sockel montiert und mit M4*10mm Schrauben mit einem Anzugsmoment von 2Nm befestigt wurde.

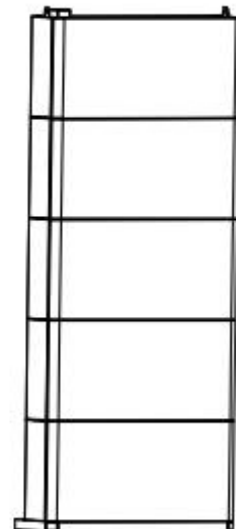


M4*10mm Schraube, Flachkopf

Schritt 4: Montage der seitlichen Batterieabdeckung

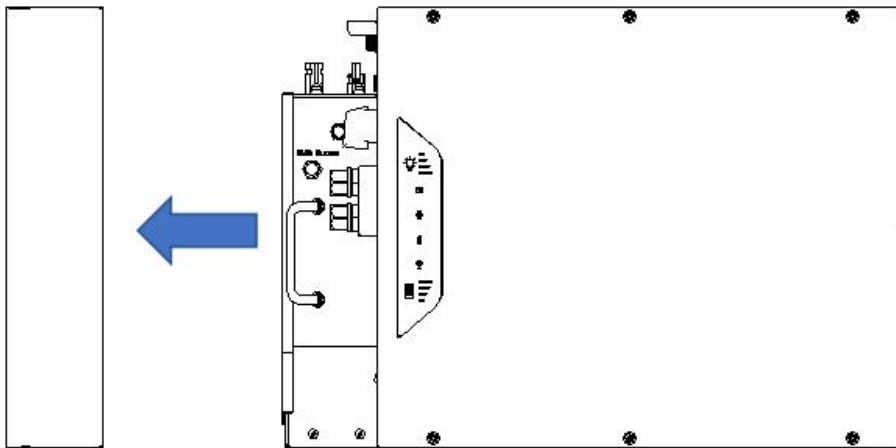


Installieren Sie die Seitenabdeckungen an den Batteriemodulen. Die Seitenabdeckung muss von den unteren Batteriemodulen aus installiert werden, bis alle Batteriemodule installiert sind

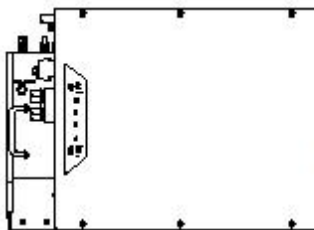


Schritt 5: Wechselrichterinstallation

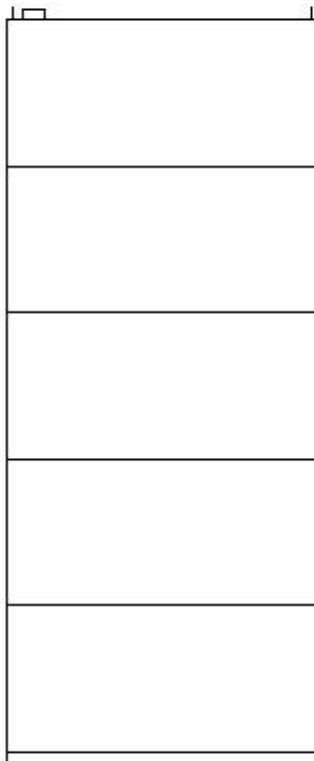
Stellen Sie vor dem Anschließen an die Batterie sicher, dass der PV/Batterie-Schalter auf OFF steht, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter während der Wartung sichergetrennt werden kann.



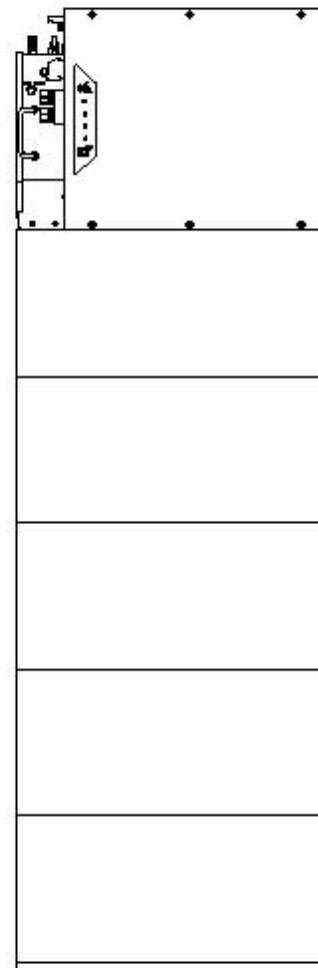
die Seitenabdeckung des Wechselrichters entfernen



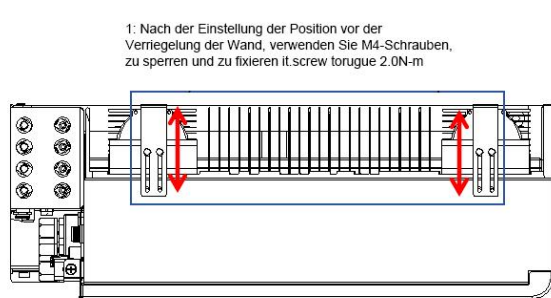
- ① Montieren Sie den Wechselrichter senkrecht nach unten und sichern Sie die Stapelbefestigungsschrauben



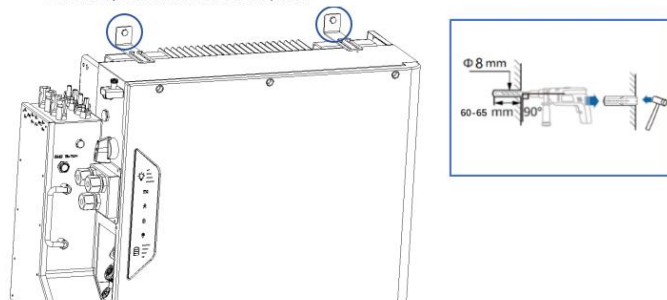
M4*10mm Schraube,
Flachkopfschraube,
Drehmoment 2N·M



Schritt 6: Befestigung des Wechselrichters

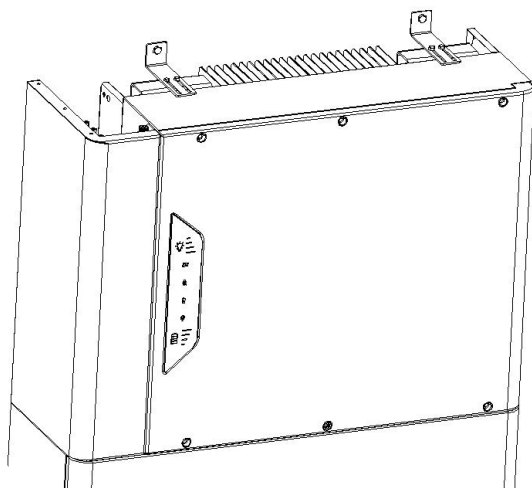


- 2: Verwenden Sie einen Bohrer mit 8mm Durchmesser zum Bohren, Bohrtiefe 60-65mm
3: Verwenden Sie einen Gummihammer, um das Expansionsrohr in das Loch zu setzen.
4: Verriegelung der Basis mit PA6*60 Schrauben, Schraubendrehmoment 3,5N.m.



Schritt 7: Installation des Kabelbaums – siehe Abschnitt 6. Elektrischer Anschluss.

Schritt 8: Montage der Seitenabdeckung des Wechselrichters



Schritt 9: Markieren Sie die Energiekapazität des Systems und kleben Sie das Etikett mit dem Seriencode der Batterie vom Zubehörsatz der installierten Batteriepackbox auf. Das unten gezeigte Beispiel ist ein System mit 4 installierten Akkupacks.

Energiespeicher-Batterie

- | | |
|--|----------------|
| ☐ 204.8Vdc, 37Ah, 7.6kWh | HB1-3.8kWh-N*2 |
| ☐ 307.2Vdc, 37Ah, 11.4kWh | HB1-3.8kWh-N*3 |
| ☐ 409.6Vdc, 37Ah, 15.2kWh | HB1-3.8kWh-N*4 |
| ☐ 512Vdc, 37Ah, 19kWh | HB1-3.8kWh-N*5 |
| ☐ 614.4Vdc, 37Ah, 22.7kWh | HB1-3.8kWh-N*6 |



Akku-Modul S/N

Akku-Modul S/N

Akku-Modul S/N

Akku-Modul S/N

Akku-Modul S/N

Akku-Modul S/N

Manufacturer: Ultimat Energy Deutschland GmbH
Hergestellt in China

6. Elektrischer Anschluss

6.1 Sicherheitsvorkehrungen



- Alle Vorgänge, Kabel und Teilespezifikationen während des elektrischen Anschlusses müssen den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Trennen Sie den DC-Schalter und den AC-Ausgangsschalter des Wechselrichters, um den Wechselrichter für mindestens 5 Minuten auszuschalten, damit sich der Kondensator entladen kann, bevor Sie elektrische Verbindungen herstellen. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Stromversorgung, um Stromschläge zu vermeiden. Schockgefahr.
- Binden Sie Kabel gleichen Typs zusammen und halten Sie sie von Kabeln unterschiedlichen Typs getrennt. Verwickeln Sie sie nicht und Überkreuzen Sie die Kabel nicht.
- Wenn das Kabel zu stark gespannt ist, kann die Verbindung schlecht sein. Behalten Sie eine gewisse Länge des Kabels bei, bevor Sie es mit dem Kabelanschluss des Wechselrichters verbinden.
- Achten Sie beim Crimpender Klemmen darauf, dass der Leiterteil des Kabels vollen Kontakt mit den Klemmen hat. Crimpen Sie den Kabelmantel mit der Klemme. Andernfalls funktioniert der Wechselrichter möglicherweise nicht richtig oder sein Klemmenblock kann Schäden durch Erhitzung

und andere Probleme aufgrund unzuverlässiger Verbindungen erleiden.



- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Sicherheitshandschuhe und Isolierhandschuhe bei elektrischen Verbindungen.
- Alle elektrischen Anschlüsse sollten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die in diesem Dokument angegebenen Kabelfarben dienen nur als Referenz. Die Kabelspezifikationen müssen den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

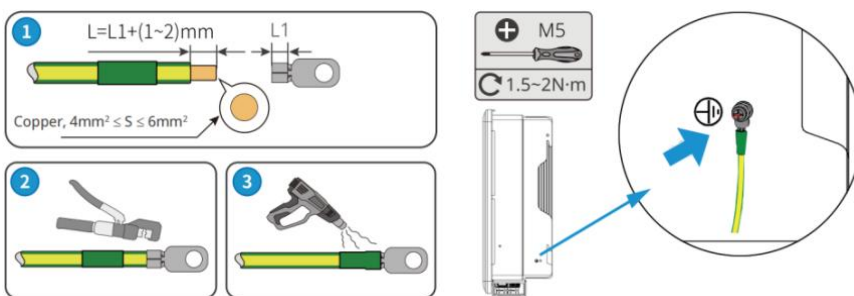
6.2 Beschreibung der Anschlussports

Konnektor	Beschreibung		Empfohlener Kabeltyp	Empfohlen Kabelspezifikation n
 	+: Verbinden Sie die positive Elektrode der Photovoltaikzelle I		Industriell üblicher Außenbereich Photovoltaikkabel	Leiter Querschnitt Fläche: 4mm ² (12AWG)
-: Verbinden Sie die negative Elektrode der Photovoltaikzell				
 EPS1	EPS1 (Laden)	L1	Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich L1/L2/L3: Braunes/rotes/grünes oder gelbes Kabel N: Blau/Schwarzes Kabel PE: Gelbes und grünes Kabel	Leiter Querschnitt Fläche: 6mm ² (10AWG)
L2				
L3				
N				
PE				
Netz 	Netz (AC)	L1	Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich L1/L2/L3: Braunes/rotes/grünes oder gelbes Kabel N: Blau/Schwarzes Kabel PE: Gelbes und grünes Kabel	Leiter Querschnitt Fläche: 6mm ² (10AWG)
L2				
L3				
N				
PE				
 EPS2/GEN	EPS2/GEN	L1	Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich L1/L2/L3: Braunes/rotes/grünes oder gelbes Kabel N: Blau/Schwarzes Kabel PE: Gelbes und grünes Kabel	Leiter Querschnitt Fläche: 6mm ² (10AWG)
L2				
L3				
N				
PE				
	WLAN-Anschluss-Dongle			

6.3 PE-Kabelanschluss

⚠ WARNING

- Das an das Gehäuse des Wechselrichters angeschlossene PE-Kabel kann nicht das an den AC-Ausgang angeschlossene PE-Kabel ersetzen. Beide PE-Kabel müssen sicherangeschlossen sein.
- Stellen Sie sicher, dass alle Erdungspunkte an den Gehäusen potenzialgleich verbunden sind, wenn mehrere Wechselrichter installiert sind.
- Um die Korrosionsbeständigkeit des Terminals zu verbessern, wird empfohlen, Silikagel oder Farbe auf den Boden aufzutragen Klemme nach der Installation des PE-Kabels.
- Bereiten Sie PE-Kabel mit den empfohlenen Spezifikationen vor:
 - Typ: Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich
 - Querschnittsfläche: 6mm^2 (10AWG)



6.4 EPS und Netz, Generatoranschluss

💡 HINWEIS

Das All-in-One-System der Serie UE-12k-22.7-T2-HA1 ist für ein Dreiphasennetz ausgelegt. Der Spannungsbereich beträgt 380/400/415V und die Frequenz 50/60Hz. Weitere technische Anforderungen sollten den örtlichen öffentlichen Netzstandards entsprechen.

⚠ WARNING

- Zwischen Wechselrichter und Netz muss ein Mikroschalter für maximalen Ausgangsüberstromschutz installiert werden. Der Nennstrom des Schutzgeräts sollte gemäß der bereitgestellten Tabelle ausgewählt werden. Eine Last sollte NICHT direkt an den Wechselrichter angeschlossen werden.

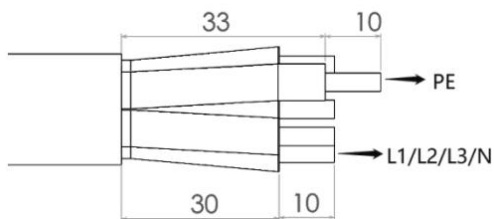
💡 HINWEIS

Prüfen Sie die Netzspannung und stellen Sie sicher, dass diese im zulässigen Spannungsbereich liegt (siehe technische Daten).

- Trennen Sie den Leitungsschutzschalter allphasig und sichern Sie ihn gegen Wiedereinschalten.
- Drähte kürzen:
 - Kürzen Sie alle Drähte auf 52,5 mm und den PE-Draht auf 55 mm.
 - Entfernen Sie mit einer Crimpzange 12 mm der Isolierung von allen Kabelenden, wie unten gezeigt.
 - Informationen zur tatsächlichen Installation finden Sie in den lokalen Kabeltypen und -farben.
 - Querschnittsfläche: 6mm^2 (10 AWG).

6.4.1 Verkabelung der EPS1- und EPS2/GEN-Stecker

Installationsverfahren

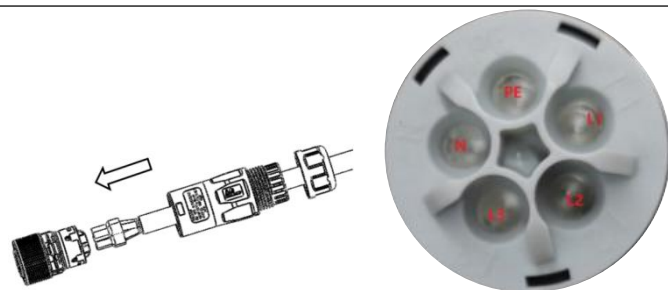
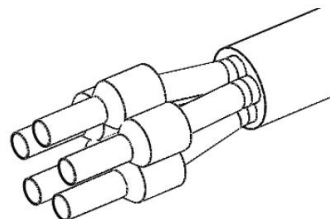


Schritt 1:

1. Schalten Sie die Gleichstrom- und Batterieschalter aus.
2. Wählen Sie 10 AWG-Kabel für die Verbindung zum EPS Port.
3. Entfernen Sie 6 mm der Isolierung vom Kabelende.

Schritt 2:

Crimpen Sie die Anschlussklemmen miteinander Crimpzange.

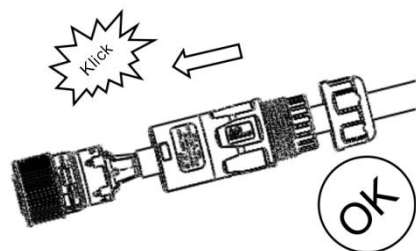
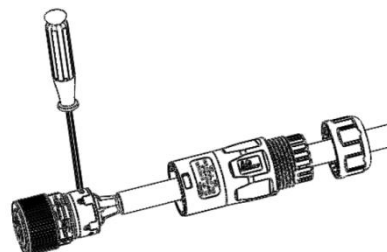


Schritt 3:

1. Setzen Sie die Teile auf das Kabel (AC EPS / Generator Anschlüsse).
2. Führen Sie die Kabel in die Anschlusslöcher in Sequenz.

Schritt 4:

Crimpen Sie den Draht mit einem Innensechskantschraubendreher und Ziehen Sie die Schraube mit $1,2 \pm 0,1 \text{ N}\cdot\text{m}$ an.

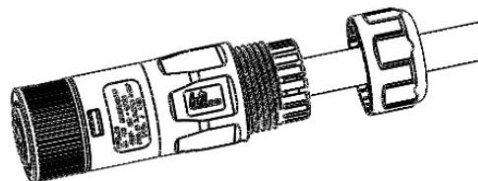


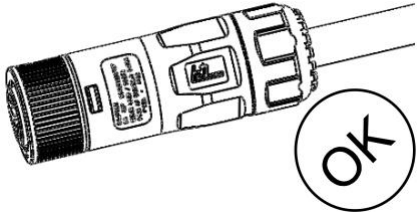
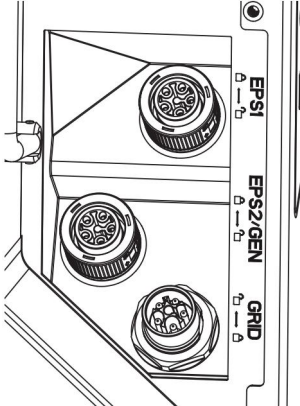
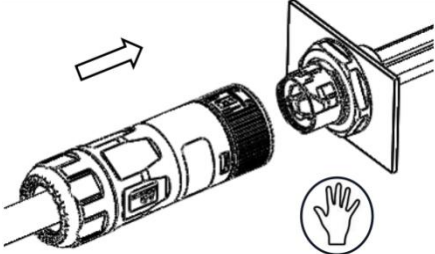
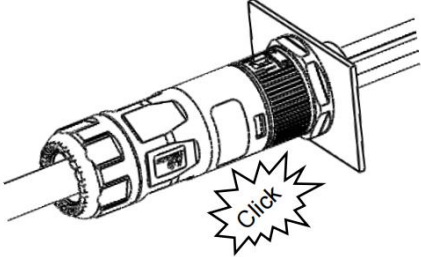
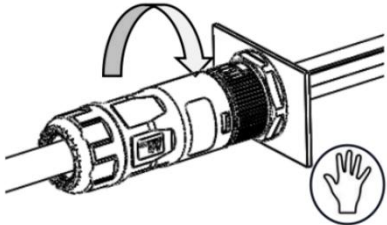
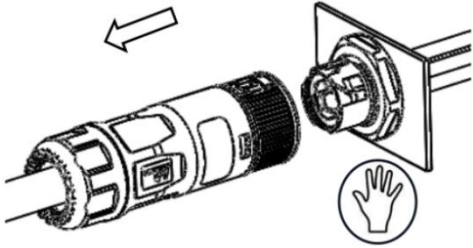
Schritt 5:

Den Grundkörper in den Gummikern einführen, bis ein „Klick“-Geräusch zu hören ist.

Schritt 6:

Die Mutter mit einem Gabelschlüssel festziehen (Drehmoment : $2,5 \pm 0,5 \text{ N}\cdot\text{m}$).

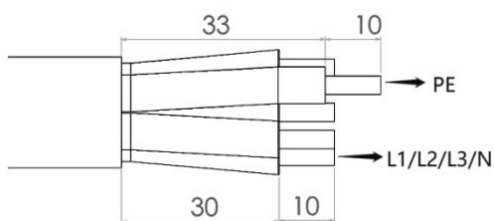


	Schritt 7: Buchsenstecker fertig.
Schritt 8: Suchen Sieden EPS1/EPS2-Stecker im Wechselrichter.	
	Schritt 9: Der Einbaupfeil zeigt das Einsetzen in die EPS-Buchse.
Schritt 10: Schließen Sie die Installation ab.	
Unlock instructions	
	Schritt 1: Drehen Sie den Riegel wie gezeigt
Schritt 2: Ziehen Sie am männlichen Ende des Kabels, bis es entriegelt ist	

6.4.2 Netz- und Generatorverdrahtung

Das All-in-One-Energiespeichersystem der Serie UE-12k-22.7-T2-HA1 ist für ein dreiphasiges Netz ausgelegt. Die Spannung beträgt 380/400/415 V, die Frequenz beträgt 50 Hz. Andere technische Anforderungen sollten dem örtlichen öffentlichen Netz entsprechen.

Installationsverfahren

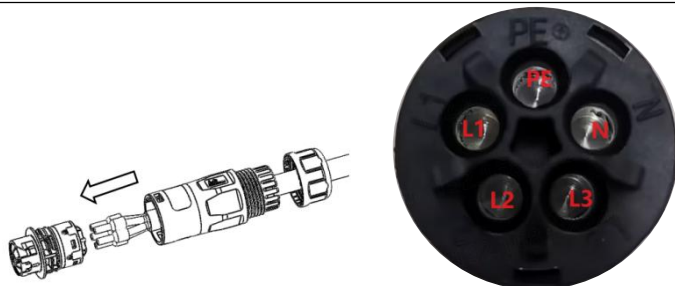
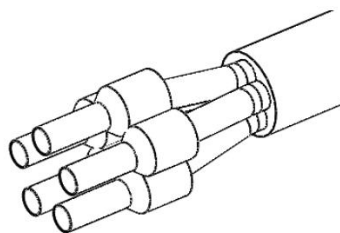


Schritt 1:

1. Schalten Sie die Gleichstrom- und Batterieschalter aus.
2. Wählen Sie 10 AWG-Kabel für die Verbindung zum EPS Port.
3. Entfernen Sie 6mm der Isolierung vom Kabelende.

Schritt 2:

Crimpen Sie die Anschlüsse miteinander Crimpzange

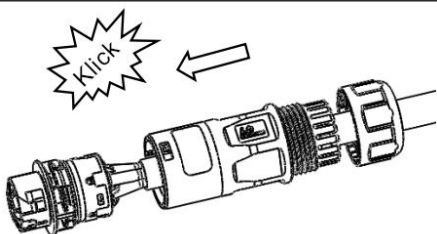
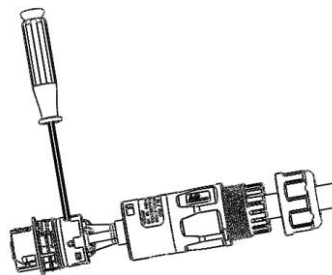


Schritt 3:

1. Setzen Sie die Teile auf das Kabel (AC EPS / Generator Anschlüsse).
2. Führen Sie die Kabel in die Anschlusslöcher in Sequenz.

Schritt 4:

Crimpen Sie den Draht mit einem Innensechskantschraubendreher und ziehen Sie die Schraube mit 1,2 +/- 0,1 Nm an

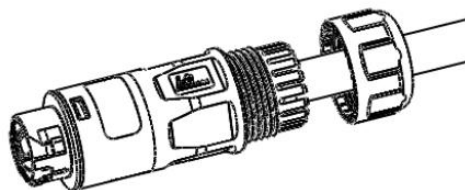


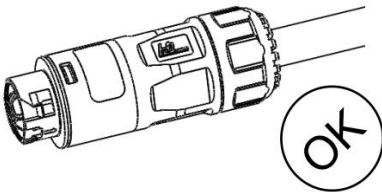
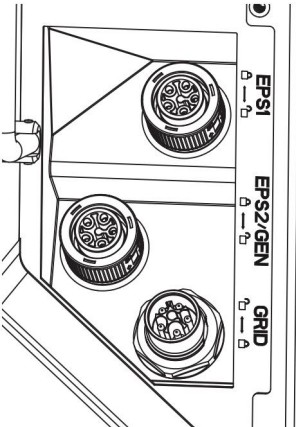
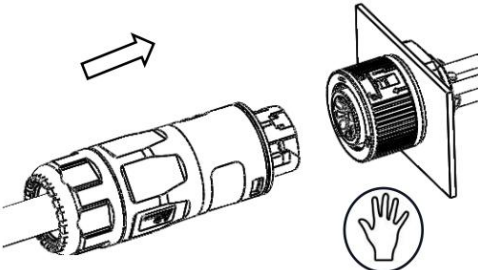
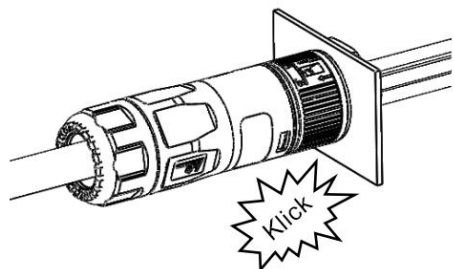
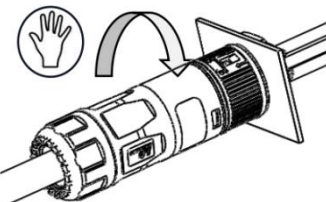
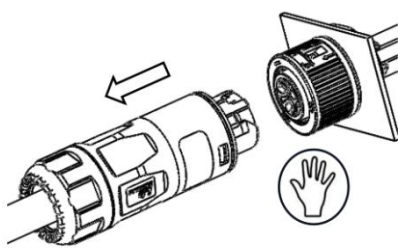
Schritt 5:

Den Grundkörper in den Gummikern einführen, bis ein „Klick“-Geräusch zu hören ist.

Schritt 6:

Die Mutter mit einem Gabelschlüssel festziehen (Drehmoment: 2,5 ± 0,5 Nm)



	Schritt 7: Stecker fertiggestellt
Schritt 8: Suchen Sie den GRID- oder GEN-Stecker im Wechselrichter	
	Schritt 9: Der Einbaupfeil zeigt das Einsetzen in die GRID- oder GEN-Stecker
Schritt 10: Schließen Sie die Installation ab	
Anweisungen zum Entsperren	
	Schritt 1: Drehen Sie den Riegel wie gezeigt
Schritt 2: Ziehen Sie am männlichen Ende des Kabels, bis es entriegelt ist	

6.5 PV-Anschluss

6.5.1 PV-String-Anschluss



Überprüfen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den PV-Strang an den Wechselrichter anschließen. Andernfalls kann es zu dauerhaften Schäden am Wechselrichter, Feuer oder Personen- und Sachschäden kommen.

1. Stellen Sie sicher, dass der maximale Kurzschlussstrom und die maximale Eingangsspannung pro MPPT innerhalb der zulässigen Reichweite liegt.
2. Stellen Sie sicher, dass der Pluspol des PV-Strings mit dem PV + des Wechselrichters und der Minuspol des PV-Strings mit dem PV - des Wechselrichters verbunden wird.

Modell für die EU	UE-8k-XXXX-T2-HA1	UE-10k-XXXX-T2-HA1	UE-12k-XXXX-T2-HA1
Max. DC-Spannung	1000V DC		
MPPT-Spannungsbereich	150V-950V DC		

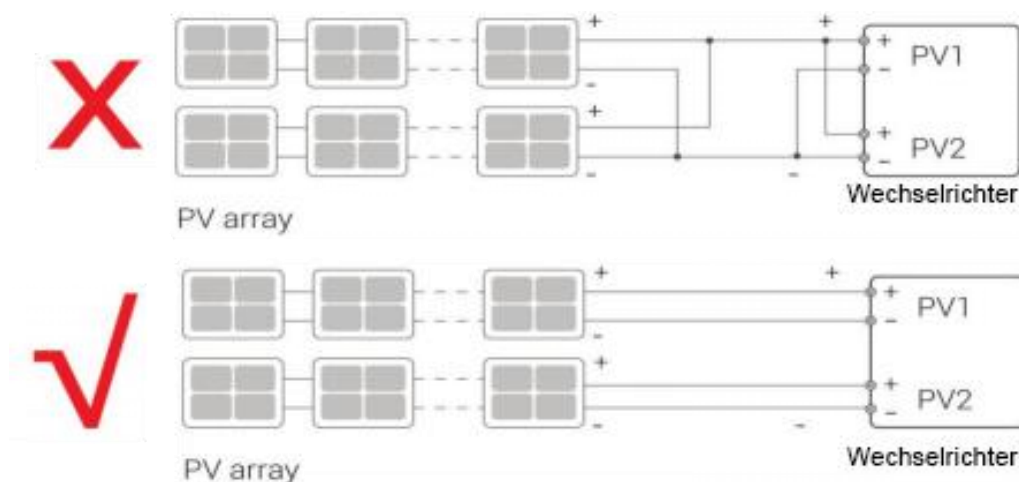


1. Wählen Sie eineneigneten externen DC-Schalter, wenn der Wechselrichter keineneingebauten DC-Schalter hat.
2. Die Spannung des PV-Moduls ist sehr hoch und liegt in einemgefährlichen Spannungsbereich. Bitte beachten Sie die elektrischen Sicherheitsregeln, wenn Sie Verbindungen herstellen.
3. Erden Sie NICHT die Plus- oder Minuspole der PV-Anlage.
4. Stellen Sie sicher, dass die PV-Module vom gleichen Typ sind, die gleiche Leistung und Spezifikationen haben, identisch ausgerichtet sind und im gleichen Winkel geneigt sind. Um Kabel zu sparen undden Gleichstromverlust zu reduzieren, wird empfohlen, den Wechselrichter und Module so nah wie möglich an der PV-Anlage zu installieren.



Das DC-Eingangskabel wird kundenseitig vorbereitet. EmpfohleneSpezifikationen:

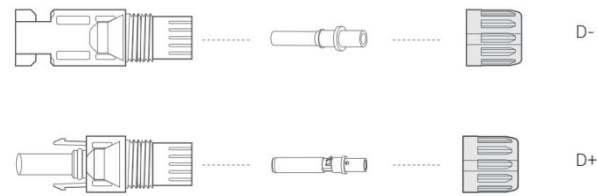
- Typ: Photovoltaikkabel fürden Außenbereich, das der maximalen Eingangsspannung des Wechselrichters entspricht.
- Leiterquerschnitt: 2,5-4mm² (Devalan) oder 4-6mm² (MC4).



6.5.2 PV-Verkabelung

Schritt 1: PV-Module prüfen

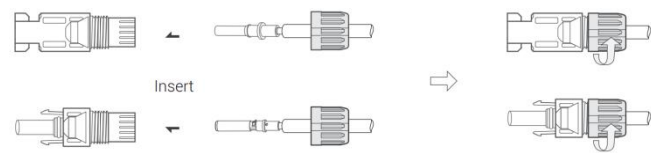
1. Messen Sie die Modulfeldspannung mit einem Voltmeter.
2. Überprüfen Sie PV+ und PV- von der PV-String-Combiner-Box korrekt.
3. Stellen Sie sicher, dass die Impedanz zwischen dem Pluspol und dem Minuspol der PV zur Erde auf dem Pegel $M\Omega$ liegt.



Schritt 2: DC-Stecker trennen

Schritt 3: Verdrahtung

1. Schließen Sie das 12 AWG-Kabel an die Kaltcrimpklemme an.
2. Entfernen Sie 10 mm der Isolierung vom Kabelende.
3. Den Isolator in den Stiftkontakt einführen und miteinander Crimpzange festklemmen.



Schritt 4: Stecken Sie den Stiftkontakt durch die Mutter in den männlichen oder weiblichen Stecker. Wenn ein „Klick“ spürbar oder hörbar ist, ist die Montage vom Stiftkontakt richtig. Dann die Mutter festziehen.

Schritt 5: Den PV-Stecker in die entsprechende Schnittstelle des Wechselrichters stecken.

6.6 Batterieanschluss



- Ein Kurzschluss in der Batterie kann zu Verletzungen führen. Der plötzlich auftretende hohe Strom, der durch einen Kurzschluss entsteht, kann große Energiemengen freisetzen und einen Brand verursachen.
- Es ist verboten, die Batterie beiläufig dem Wechselrichter anzuschließen oder zu trennen, da dies zu einem Stromschlag führen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung der Batterie im zulässigen Bereich des Wechselrichters liegt.



- Die Wartung der Batterien sollte von Personal durchgeführt oder überwacht werden, das sich mit Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen auskennt.
- Wenn Sie die Batterien austauschen, verwenden Sie ausschließlich Batterien bzw. Batteriepacks des gleichen Typs und in der gleichen Anzahl.
- **ACHTUNG:** Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer, da sie explodieren könnten.
- **ACHTUNG:** Batterien nicht öffnen oder beschädigen. Freigesetzter Elektrolyt ist schädlich für Haut und Augen und kann giftig sein.
- **ACHTUNG:** Eine Batterie kann ein Risiko für Stromschläge und hohen Kurzschlussstrom darstellen. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten bei Arbeiten an Batterien beachtet werden:

1. Legen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände ab.
2. Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
3. Tragen Sie Gummihandschuhe und -stiefel.
4. Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf Batterien ab.
5. Trennen Sie die Ladequelle, bevor Sie Batterieklemmen anschließen oder trennen.



PV/Batterieschalter

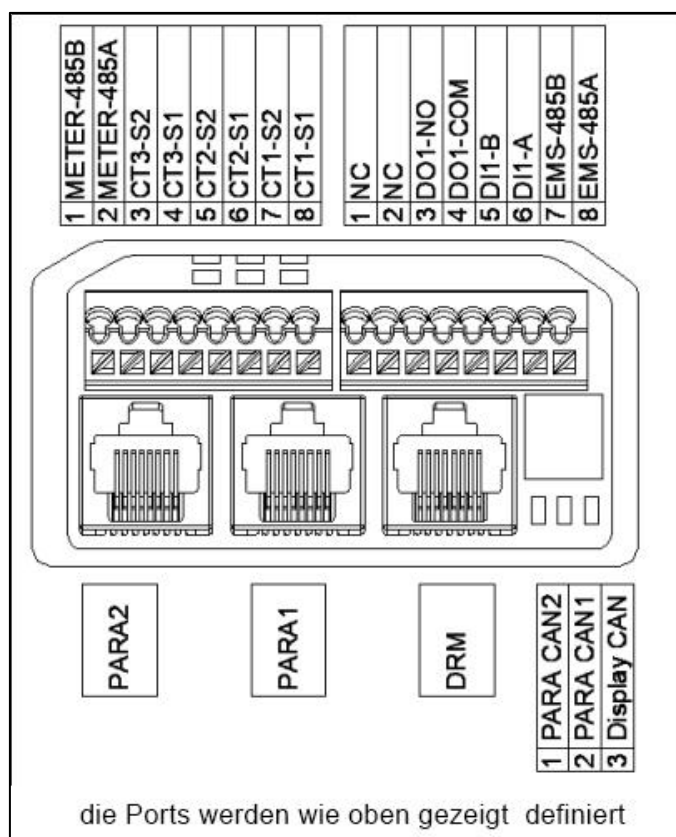
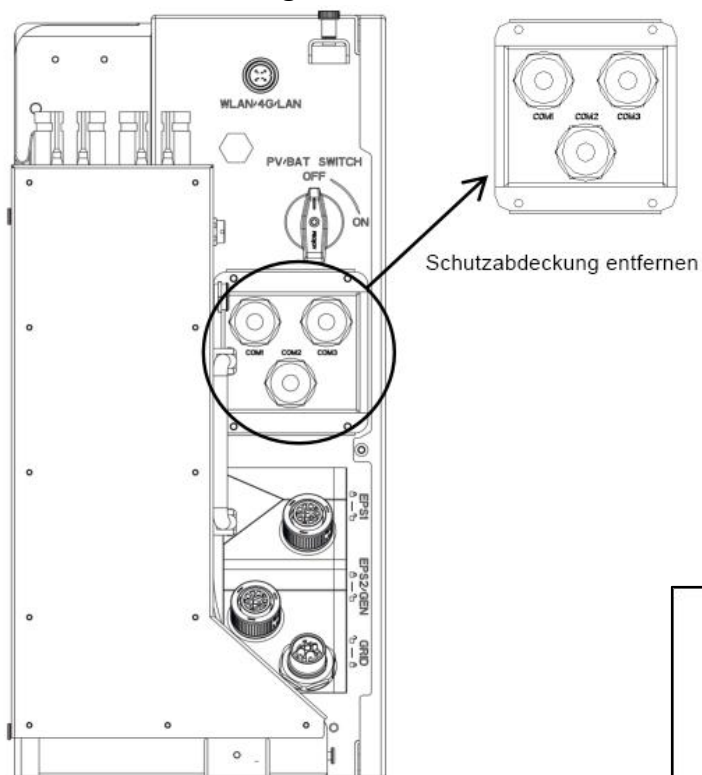
Stellen Sie vor dem Anschließen an die Batterie sicher, dass der PV/Batterie-Schalter auf OFF steht, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter sicher während der Wartung getrennt ist.

6.7 Installation des Kommunikationskabels



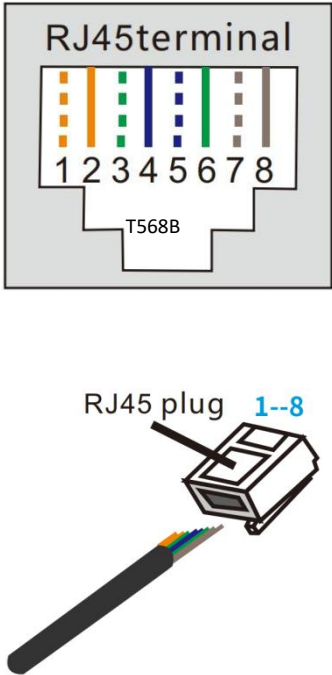
Das System der Serie UE-12k-22.7-T2-HA1 bietet mehrere Kommunikationsoptionen, darunter WiFi, Bluetooth, RS485 und Messgerät mit externem Gerät. Betriebsinformationen wie Ausgangsspannung, Strom, Frequenz und Fehlerinformationen kann über diese Schnittstellen und über eine Handy-App lokal oder aus der Ferne überwacht werden.

6.7.1 Schutzabdeckung für Kommunikationsanschlüsse



Der Wechselrichter wird mit einer Schutzabdeckung zum Schutz der Kommunikationsanschlüsse geliefert. Befolgen Sie diese Schritte, um die Kommunikationsanschlüsse zu verbinden:

1. Lösen Sie mit einem Schraubendreher die 4 Schrauben der Schutzabdeckung.
2. Lesen Sie die folgenden Abschnitte des Handbuchs und legen Sie die entsprechenden Kabel bereit.
3. Die Kabelverschraubung abschrauben und die Abdeckkappe im Inneren der Kabelverschraubung entsprechend der Anzahl der Kabel entfernen. Lassen Sie die ungenutzten Löcher mit der Abdeckkappe offen.
4. Führen Sie die Kabel in die Löcher der Kabelverschraubung (Lochdurchmesser: 6mm).
5. Schließen Sie den entsprechenden Stecker entsprechend den in den folgenden Abschnitten beschriebenen Pindefinitionen an.
6. Die 4 Schrauben der Abdeckung festziehen (Drehmoment: 1,7 N.m - 2 N.m).
7. Stellen Sie sicher, dass die Drähte innerhalb der Abdeckung nicht geknickt oder gedehnt werden.

STIFT	Meter	PARA1/2	DRM	
1	Meter RS485A	Para Display CAN_H	GND	
2	Meter RS485B	Para Display CAN_L	DRM1/5	
3	/	/	DRM2/6	
4	5V_VCC	Para Power CAN1_H	DRM3/7	
5	FR_ALM_IN	Para Power CAN1_L	DRM4/8	
6	5V_GND	/	DRM0	
7	AFCI_485A	Para Power CAN2_H	GND	
8	AFCI_485B	Para Power CAN2_L	GND	

6.8 Installation des WLAN- und BLE-Sticks

6.8.1 Einschaltsequenz des Systems

1. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zum PV-Array vollständig ist. Schalten Sie den PV/Batterie-Schalter ein (siehe Abschnitt 3.32 für PV/Batterie Schalterstellung).
2. Halten Sie die BMS-Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten (Informationen zur Position der BMS-Taste finden Sie in Abschnitt 3.32).
3. Stellen Sie sicher, dass die PV-Stromversorgung aktiviert.
4. Schalten Sie den Netzschalter ein.
5. Schalten Sie das System über die App ein. Wählen Sie „Einstellungsparameter > Ein-/Ausschalten > Automatisches Einschalten aktivieren“.
6. Schalten Sie die Last ein.

6.8.2 System-Shutdown-Prozess

1. Trennen Sie die Last.
2. System über die App ausschalten.

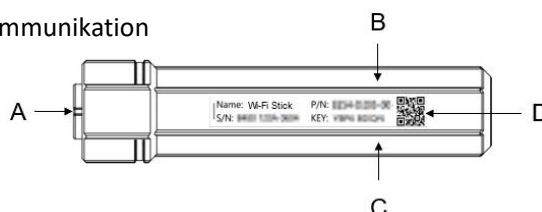
6.8.3 Wi-Fi- und BLE-Stick-Anzeige

A: Rundstecker-Schnittstelle: Verbindung zum Wechselrichter und zur Kommunikation

B: Rote LED: Wechselrichter-Kommunikationsanzeige

C: Grüne LED: Anzeige der Netzwerkkommunikation

D: Produktlabel: Produktinformationen anzeigen



1. Die LED leuchtet nur, wenn der Wi-Fi- und BLE-Stick eingeschaltet ist.



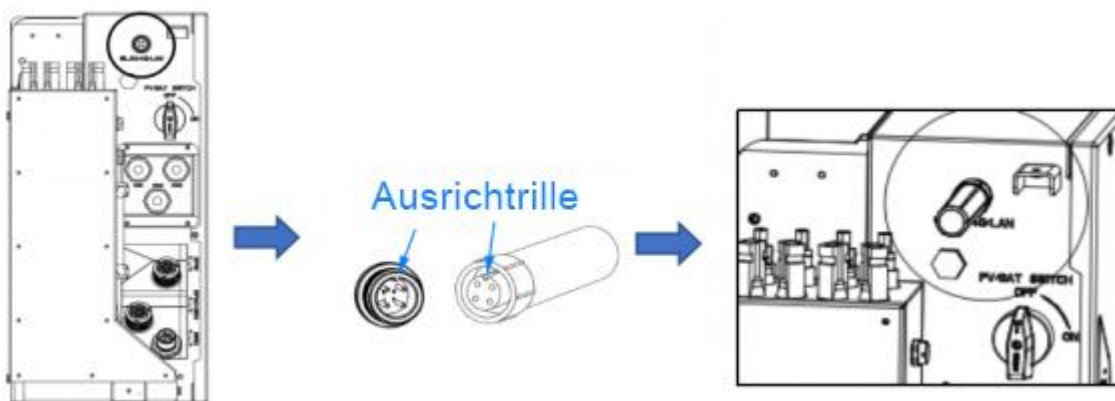
2. Wenn der Wi-Fi & BLE-Stick eingeschaltet ist, leuchtet die grüne LED-Anzeige 3 Sekunden lang als Einschaltsignal.

3. Detailliertere LED-Anzeigen finden Sie im Kapitel 9, „LED-Anzeige und Fehlerbehebung.“

6.8.4 WLAN- und BLE-Stick installieren

Befolgen Sie diese Installationsschritte!

1. Entfernen Sie die wasserdichte Abdeckung	2. An den Rillen ausrichten
3. Stecken Sie das WiFi-Modul ein	4. Drehen, um das WiFi-Modul zu sperren



6.8.5 Web/app

Artikel	Webansicht	APP
QR-Code		
Website	https://innohaus.inteless.com/	iOS: Suche im Apple Store nach „Innohaus“ Android: Suche „Innohaus“ im Google Play

6.8.6 Wi-Fi-Verbindung

Das Wi-Fi-Verbindungsdiagramm für den Wi-Fi & BLE-Stick ist in der folgenden Abbildung dargestellt. So konfigurieren Sie das Netzwerk: Verbindung herstellen, die App herunterladen und der in der App bereitgestellten Bedienungsanleitung folgen.



6.8.7 Installationsqualifikationen

Wenn der Wi-Fi- und BLE-Stick normal funktioniert, leuchten sowohl die rote als auch die grüne LED dauerhaft. Wenn dies nicht der Fall ist, finden Sie in Kapitel 9 „LED-Anzeige und Fehlerbehebung“ Hinweise zu Abhilfemaßnahmen.

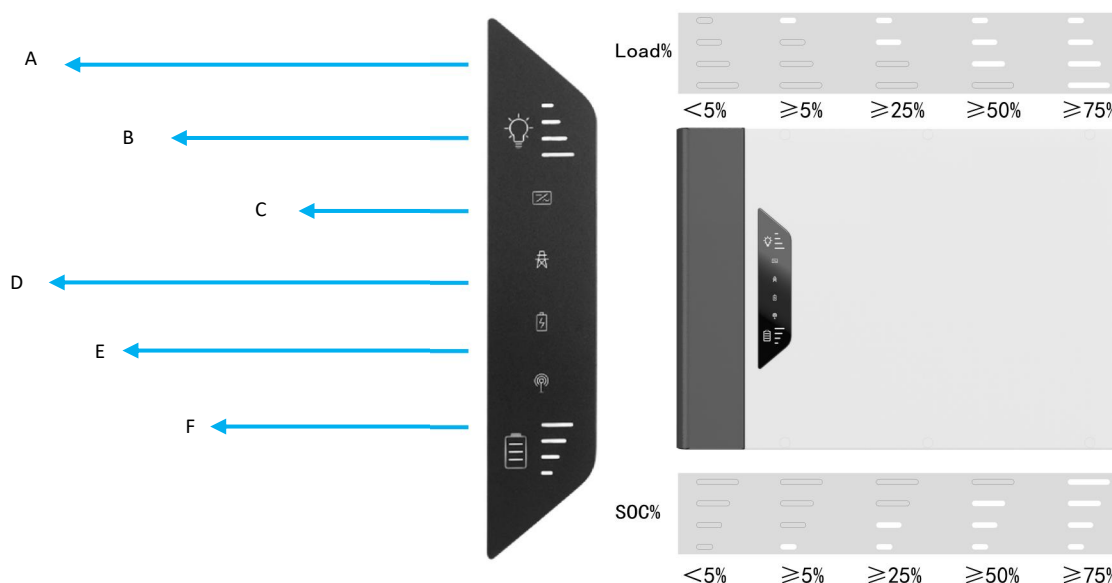
6.8.8 LED-Anzeigen und Fehlerbehebung

LED	Zustand	Anzeige	
	Rote LED: Wechselrichter-Kommunikationsanzeige		Grüne LED: Anzeige der Netzwerkkommunikation
	Zyklus für 2 Sek.: blinkt einmal schnell, dann leuchtet	Zyklus für 2 Sek.: blinkt einmal schnell, dann leuchtet	
	Kein LED-Leuchten für mehr als 20 Sekunden	Die Stromversorgung des Wi-Fi & BLE-Sticks ist defekt oder beschädigt: 1. Prüfen Sie, ob die Stromversorgung des Aerial Plug Interface am Wechselrichter normal ist. 2. Wenn der Wi-Fi- und BLE-Stick nicht normal ist, wenden Sie sich an den Händler.	
	Zyklus für 2S: blinkt einmal schnell und schaltet sich dann aus	Fehler bei der Kommunikation: Überprüfen Sie, ob die Verbindung zwischen dem Wi-Fi & BLE-Stick und dem Wechselrichter locker ist oder einen schlechten Kontakt aufweist	
	Leuchtet im eingeschalteten Zustand 3 Sekunden lang ununterbrochen und schaltet sich dann aus	Einschaltanzeige	
	Leuchtet länger als 5s	Kommunikation ist normal	

	Gelegentliches Aufblitzen während langem Leuchten	Netzwerk überträgt Daten
	Zyklus für 20 Sekunden: blinkt einmal schnell und schaltet sich dann aus	Der Router ist nicht angeschlossen: 1. Prüfen Sie, ob das Passwort richtig ist 2. Überprüfen Sie die Stärke des Routers
	Zyklus für 20 Sekunden: blinkt 3 Mal ununterbrochen und schaltet sich dann aus	Verbindung mit dem Router herstellen, aber keine Verbindung herstellen zum Cloud-Server: 1. Überprüfen Sie, ob der Router über eine Internetzugriffsberechtigung verfügt 2. Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen
	Zyklus für 20 Sekunden: blinkt 4 Mal ununterbrochen und schaltet sich dann aus	Fehler bei den Wi-Fi- und BLE-Stick-Informationen: Bitte wenden Sie sich an den Händler

7. Betrieb

7.1 Anzeigefeld



Name	Objekt	Funktion
Anzeige-LED	A	Weiß: EIN, Der Wechselrichter ist eingeschaltet, 4 Segmente zeigen die Last % an
	B	Weiß: EIN, Das Raster ist normal, langsames FLASHEN, Das Raster ist abnormal, AUS, Die Backup-Funktion ist ausgeschaltet.
	C	Weiß: EIN, Raster ist normal. Langsames Blinken: Das Raster ist abnormal. OFF: Backup-Funktion ist ausgeschaltet
	D	Weiß: EIN, Batterie ist normal. Langsames Blinken: Der Akku entlädt sich. Blinkt: Die Batterie ist defekt. OFF: Batterie ist abgeklemmt oder ausgeschaltet
	E	Weiß: EIN, Kommunikation ist normal. Blinkt: Die Kommunikation ist abnormal. OFF: Die Kommunikation ist unterbrochen oder der Logger ist nicht installiert
	F	Weiß: EIN, Batterie ist eingeschaltet, 4 Segmente zeigen den Batterie-SOC % an

7.2 Austria Tor Erzeuger Typ A Parameter Ausfuhrverfahren

Schritt 1 Öffnen Sie die Software "SSE-INV-Debug".

Schritt 2 Port-Verbindung. Klicken Sie auf den Punkt "Port" und wählen Sie "Verbindungssatz".

Schritt 3 Wählen Sie den richtigen Port aus und öffnen Sie ihn.

Schritt 4 Klicken Sie auf "Objekt" und wählen Sie das Debug-Objekt "drei Phasen".

Schritt 5 Klicken Sie auf das INV- oder DCDC-Symbol und wählen Sie den Debug-Typ "INV" aus.

Schritt 6 Benutzeranmeldung. Klicken Sie auf das Element "Anmelden", wählen Sie "Instraller" des Benutzers aus, geben Sie das Passwort "123" ein und klicken Sie <confirm> zum Anmelden.

Schritt 7 Wählen Sie den Punkt "Benutzereinstellung" und stellen Sie den Rastertyp wie folgt ein und klicken Sie auf "Setzen".waiting 15S...

Schritt 8 Klicken Sie auf "Austria Para Export", um die Parameter zu exportieren.

Schritt 9 Dokument holen. Klicken Sie auf "Gehe zu Datei", um die neue PDF-Datei zu erhalten.

8.Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Vorgehensweisen zur Lösung möglicher Probleme mit der UE-12k-22.7-T2-HA1-Serie System und bietet Tipps zur Fehlerbehebung, um die meisten auftretenden Probleme zu identifizieren und zu lösen.

Dieser Abschnitt hilft Ihnen, die Ursache eventueller auftretender Probleme einzugrenzen. Bitte lesen Sie die folgenden Schritte zur Fehlerbehebung.

Überprüfen Sie die Warn- oder Fehlermeldungen auf dem Systembedienfeld oder die Fehlercodes auf dem Informationsfeld des Wechselrichters.

angezeigt werden notieren Sie diese, bevor Sie weitere Schritte unternehmen. Versuchen Sie die in der folgenden Tabelle angegebene Lösungen.

Fehlercode	Lösung
Alarm bei Netzüberfrequenz	Wenn es gelegentlich zu einem Alarm kommt, kann dies auf vorübergehende Anomalien im Stromnetz zurückzuführen sein. Sobald sich das Stromnetz wieder normalisiert, nimmt der Wechselrichter den normalen Betrieb automatisch wieder auf. Wenn der Alarm häufig auftritt, überprüfen Sie Folgendes: 1. Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für Netzspannung und -frequenz korrekt sind. 2. Überprüfen Sie den AC-Schutzschalter und die AC-Verkabelung des Wechselrichters auf Probleme. Wenn alles in Ordnung ist und der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.
Netz unter Frequenzalarm	
Alarm bei Netzüberspannung	
Alarm bei Netzunterspannung	
Netz-Langzeit-UV-Alarm	Wenn das Stromnetz nicht normal ist, kehrt der Wechselrichter automatisch in den normalen Betriebszustand zurück, sobald sich das Stromnetz erholt hat. Wenn sich der Wechselrichter nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich an uns.
Schneller Inspektionsalarm für Netzamplitude	
Netz-DC-Komponente Schnelle Erkennung Alarm	
Alarm für schnelle Inspektion in der Netzphase	
Überlastschutz	Wenn die Lastleistung zu groß ist oder das Gerät leistungsschwächer wird, reduzieren Sie den Stromverbrauch. Wenn das Gerät nicht in den Normalzustand zurückkehrt, wenden Sie sich an uns.
Überlastungsalarm	
Fehler bei der CT-Verpolung	Prüfen Sie, ob das PE-Kabel richtig geerdet ist.
CT-Fehler	
Erdschluss	Prüfen Sie, ob das Netzeingangskabel richtig angeschlossen ist.
Alarm bei Netzphasenmangel	Prüfen Sie, ob das Netzeingangskabel richtig angeschlossen ist.
Fehler bei der LN-Reverse-Verbindung	
Alarm bei anomaler Netzphase	
INV-Überspannungsfehler	Defekter Wechselrichter. Gehen Sie folgendermaßen vor: 1. Schalten Sie PV, Netz und Batterie aus. 2. Warten Sie 5 Minuten. 3. Schalten Sie den Wechselrichter wieder ein und prüfen Sie, ob das Problem behoben ist.
INV-Unterspannungsfehler	
Ausfall des Ableitstrom-Selbsttests	
Kurzschluss-Fehler	
INV-Überstromschutz	
INV-Bus-Überspannungsschutz	
INV-Bus-Unterspannungsschutz	

Alarm bei Busunsymmetrie	Wenn das Problem weiterhin besteht, suchen Sie Hilfe bei uns.
Fehler beim Relais-Selbsttest	
INV-Fehlersperre	
Ausfall des Sammelschienenpuffers	
Fehler bei INV-Phasensperre	
Interner Para-Abgleich schlägt fehl	
Fehler bei der Hilfsstromversorgung	
Fehler des Lüfters	
DC-Fehlersperre	
DC-Bus-Überspannungsschutz	
Unterspannungsschutz des DC-Busses	
Fehler bei Überschreitung des Leckstroms	
PV1 Überstromschutz	
PV2-Überstromschutz	
INV FLASH-Fehler	Die interne Kommunikation und Speicherung sind abnormal. Schalten Sie PV, Netz und Batterie aus und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie den Wechselrichter einschalten. Überprüfen Sie, ob das Problem behoben ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, suchen Sie Hilfe bei uns.
INV-DC-Kommunikationsfehler	
ARM-INV Kommunikationsfehler	
ARM-DCDC-Kommunikationsfehler	
power module para mis-matched	
Ausfall des Leistungsparametersatzes	
ARM FLASH abnormal	
DC-INV-Kommunikationsfehler	
DC FLASH-Fehler	Schalten Sie PV, Netz und Batterie aus und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie den Wechselrichter einschalten. Überprüfen Sie, ob das Problem behoben ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, suchen Sie Hilfe bei uns.
Host-Fehler	
Parallel para mismatch fault	Prüfen Sie, ob das parallele Kommunikationskabel richtig angeschlossen ist.
Ausfall der parallelen Leitung	
OC-Schutz für Entladung	Überprüfen Sie, ob die Batterieeinstellungen nicht mit den Batteriespezifikationen übereinstimmen.
OC-Schutz aufladen	
DC-BAT-Überspannungsschutz	
DC-BAT-Unterspannungsschutz	Prüfen Sie, ob der Plus- und Minuspol der Batteriestromleitung im Rückwärtsgang angeschlossen sind.
Fehler bei der BAT-Rückwärtsverbindung	
DC-Übertemperatur-Alarm	Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter an einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung installiert wird. Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter in einem kühlen/gut belüfteten Bereich installiert ist. Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter vertikal installiert ist und dass die Umgebungstemperatur niedriger ist als die Obergrenze der Wechselrichtertemperatur.
DC-Übertemperaturfehler	
INV-Übertemperaturschutz	
INV-Übertemperatur-Alarm	
Fehler bei der Kommunikation des Messgeräts	Prüfen Sie, ob die Kommunikationsleitung des Messgeräts normal ist.
BMS-CAN-Kommunikation abnormal	Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendete Batterie mit dem Wechselrichter kompatibel ist. Überprüfen Sie, ob die Kommunikationskabel oder Ports zwischen der Batterie und dem Wechselrichter richtig angeschlossen sind.
BMS-485 Comm abnormal	

NTC getrennt	Prüfen Sie, ob die Kabel zum NTC-Temperatursensor richtig angeschlossen sind.
PV1 Überspannungsschutz	Prüfen Sie, ob die PV-String-Spannung (Voc) höher ist als die maximale Eingangsspannung des Wechselrichters. Wenn ja, passen Sie die Anzahl der Serien-PV-Module an und reduzieren Sie die PV-Strings Spannung, um sie an den Eingangsspannungsbereich des Wechselrichters anzupassen. Nach der Korrektur kehrt der Wechselrichter automatisch in seinen Normalzustand zurück.
PV2-Überspannungsschutz	
PV1 Verpolungsschutz	Prüfen Sie, ob die PV-Kabel richtig angeschlossen sind.
PV2-Verpolungsschutz	
DC BAT Überspannungsalarm	Der Wechselrichter erkennt die Batteriespannung nicht. Stellen Sie sicher, dass das Batterieschaltersystem gestartet und die Kabel richtig angeschlossen sind.
DC BAT Unterspannungsalarm	
BVT nicht verbunden	
SOC-Alarm für niedrigen SOC	Wenn der Akku schwach ist, laden Sie ihn auf.
BAT ch&disch prohibition	Wenn ein interner Fehler in der Lithiumbatterie auftritt, schalten Sie die PV, das Netz und die Batterie aus und warten Sie dann 5 Minuten, bevor Sie den Wechselrichter und die Lithiumbatterie wieder einschalten. Überprüfen Sie, ob das Problem behoben ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, suchen Sie Hilfe bei uns.
Fledermaus-Genar-Verwerfung	
Fledermaus-Überspannungsfehler	
Fledermaus-Unterspannungsfehler	
Schutz vor hohen Temperaturen bei Schlägern	
Fledermaus-Schutz bei niedrigen Temperaturen	
Fledermausüberspülungsschutz	
Schutz vor Überspannung der Fledermausgebühr	
Defekt des Fledermausschützes	
Kurzschluss der Fledermaus	
BMS-Fehler	
Schutz der Fledermauszellen	
Schläger EOL	Die Batterie hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, bitte wenden Sie sich an das Werk.
Warnung vor Fledermaus	Wenn ein interner Fehler in der Lithiumbatterie auftritt, schalten Sie die PV, das Netz und die Batterie aus und warten Sie dann 5 Minuten, bevor Sie den Wechselrichter und die Lithiumbatterie wieder einschalten. Überprüfen Sie, ob das Problem behoben ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, suchen Sie Hilfe bei uns.
Fledermaus-Hochvolt-Warnung	
Warnung bei niedriger Spannung der Fledermaus	
Warnung vor hoher Temperatur der Fledermaus	
Warnung bei niedriger Temperatur der Fledermaus	
Warnung vor Fledermausüberspülung	
Warnung vor Überspannung der Fledermausgebühr	
Warnung vor Fledermausschütz	
Warnung vor einem Kurzschluss der Fledermaus	
BMS interne Warnung	
Warnung vor Fledermauszellen	



Wenn auf dem Informationsfeld Ihres Wechselrichters keine Fehlerleuchte angezeigt wird, überprüfen Sie die folgende Liste, um sicherzustellen, dass der aktuelle Zustand der Anlage einen ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes ermöglicht:

1. Befindet sich der Wechselrichter an einem sauberen, trockenen und ausreichend belüfteten Ort?
2. Wurden die DC-Eingangsschalter geöffnet?
3. Sind die Kabel ausreichend dimensioniert und kurz genug?
4. Sind die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse sowie die Verkabelung in gutem Zustand?
5. Sind die Konfigurationseinstellungen für Ihre spezielle Installation korrekt?
6. Sind das Anzeigefeld und das Kommunikationskabel richtig angeschlossen und unbeschädigt?

Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Kundendienst. Bitte beschreiben Sie die Details Ihres Systems Installation und geben Sie die Modell- und Seriennummer des Geräts an.

9. Wartung

9.1 Systemabschaltung



- Schalten Sie den Wechselrichter aus, bevor Sie Betriebs- und Wartungsarbeit durchführen. Andernfalls können Stromschläge oder andere Gefahren und Störungen auftreten.
- Verzögerte Entladung: Warten Sie, bis die Komponenten nach dem Ausschalten vollständig geladen sind.

1. Trennen Sie die Last.
2. Schalten Sie das Gerät mithilfe der APP-Software aus.
3. Trennen Sie die Netzstromversorgung.
4. Schalten Sie den PV aus.
5. Halten Sie die BMS-Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um die Batterie auszuschalten (Informationen zur Position der BMS-Taste finden Sie in Abschnitt 3.32).
6. Schalten Sie den PV/Batterie-Schalter aus.

9.2 Wechselrichter und Batterie demontieren



- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist.
 - Tragen Sie bei allen Vorgängen die entsprechende persönliche Schutzausrüstung.
- 1) Trennen Sie alle Kabel, einschließlich PV-Kabel, AC-Kabel, Kommunikationskabel, das Kommunikationsmodul und PE Kabel.
 - 2) Den Wechselrichter von der Montageplatte abnehmen.
 - 3) Lagern Sie Wechselrichter und Batterie ordnungsgemäß. Wenn Wechselrichter und Batterie später verwendet werden müssen, achten Sie darauf, dass deren Lagerung Bedingungen den Anforderungen entsprechen.

9.3 Wechselrichter und Batterie entsorgen

Wenn der Wechselrichter das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, entsorgen Sie ihn gemäß den örtlichen Entsorgungsvorschriften. Der Wechselrichter darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.



- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist.
- Tragen Sie bei allen Vorgängen die entsprechende persönliche Schutzausrüstung.

9.4 Wartungshinweise

Wechselrichter

Wartungsartikel	Wartungsmethode	Wartungszeitraum
Systemreinigung	Überprüfen Sie den Kühlkörper, den Lufteinlass und den Luftauslass auf Fremdkörper oder Staub.	Einmal alle 6-12 Monate
PV-Schalter	Schalten Sie den DC-Schalter zehnmal hintereinander ein und aus, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert.	Einmal im Jahr
Elektrischer Anschluss	Prüfen Sie, ob die Kabel fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob die Kabel defekt sind oder ob ein freiliegender Kupferkern vorhanden ist.	Einmal alle 6-12 Monate
Versiegelung	Überprüfen Sie, ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß abgedichtet sind. Verschließen Sie das Kabelloch wieder, wenn es nicht abgedichtet oder zu groß ist.	Einmal im Jahr

Batteriepack

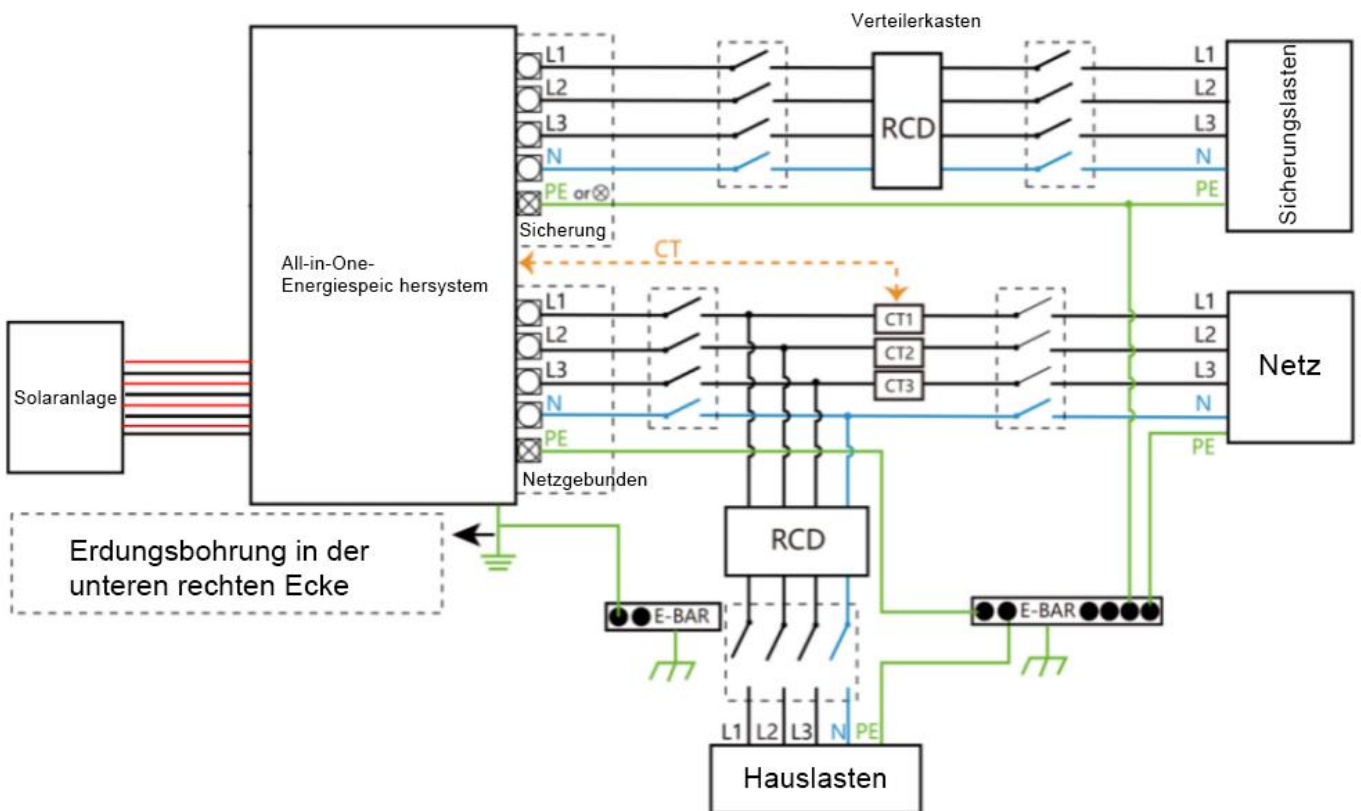
Sauberkeit	Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Kühlkörper frei von Hindernissen und Staub sind.	Einmal alle 6 bis 12 Monate
Status wird ausgeführt	• Vergewissern Sie sich, dass die Batterie nicht beschädigt oder verformt. • Vergewissern Sie sich, dass die Batterie während des Betriebs keine ungewöhnlichen Geräusche erzeugt. • Überprüfen Sie, ob die Batterieparameter bei laufender Batterie korrekt eingestellt sind. Vergewissern Sie sich, dass die Erdungskabel fest angeschlossen sind.	Einmal alle 6 Monate
Zuverlässigkeit der Erdung	Vergewissern Sie sich, dass die Erdungskabel fest angeschlossen sind.	Die erste Inspektion findet 6 Monate nach der Erstinbetriebnahme statt. Ab dann liegen die Intervalle zwischen 6 und 12 Monaten.

10 Anhang

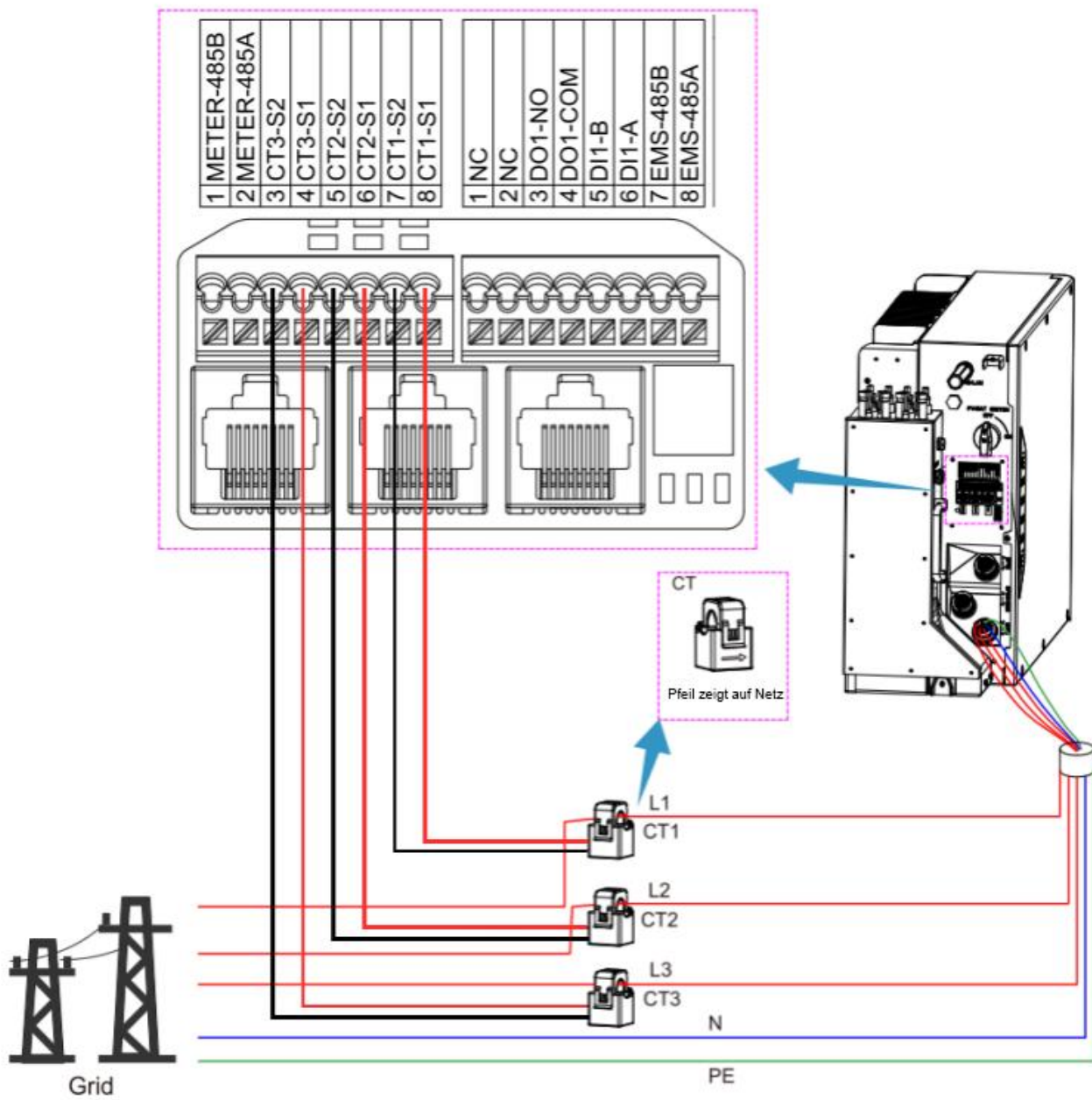
10.1 Schaltplan für die Hausverkabelung

Dieses Diagramm ist ein Beispiel für eine Anwendung, bei der der Neutraleiter im Verteilerkasten vom Schutzleiter getrennt ist. Beachten Sie bei der Stromverteilung im Haus die örtlichen Verdrahtungsvorschriften!

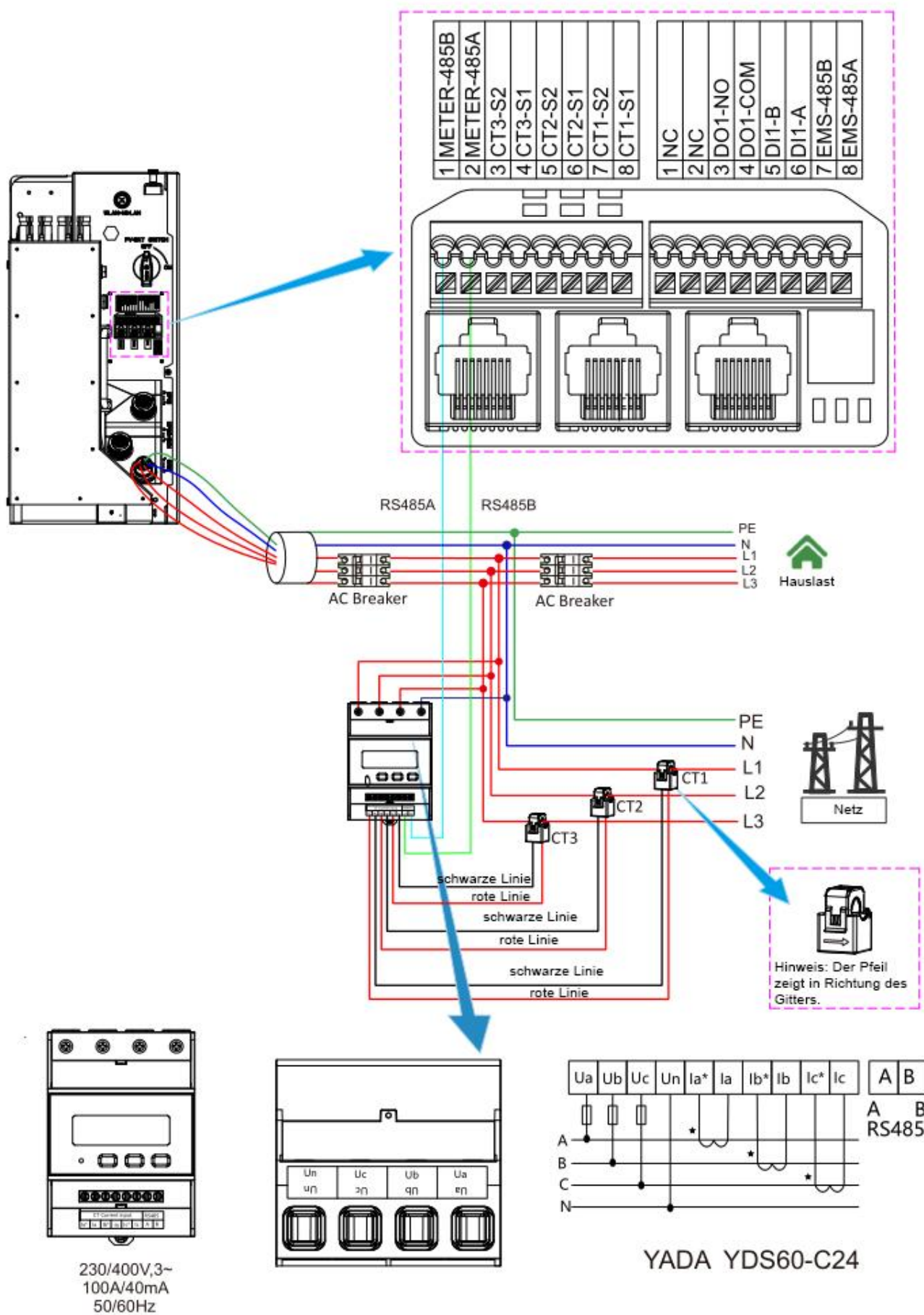
Wenn der Wechselrichter im Backup-Modus arbeitet, werden Neutraleiter und PE auf der Backup-Seite über das interne Relais verbunden. Außerdem ist dieses interne Relais geöffnet, wenn der Wechselrichter im netzgekoppelten Modus arbeitet.



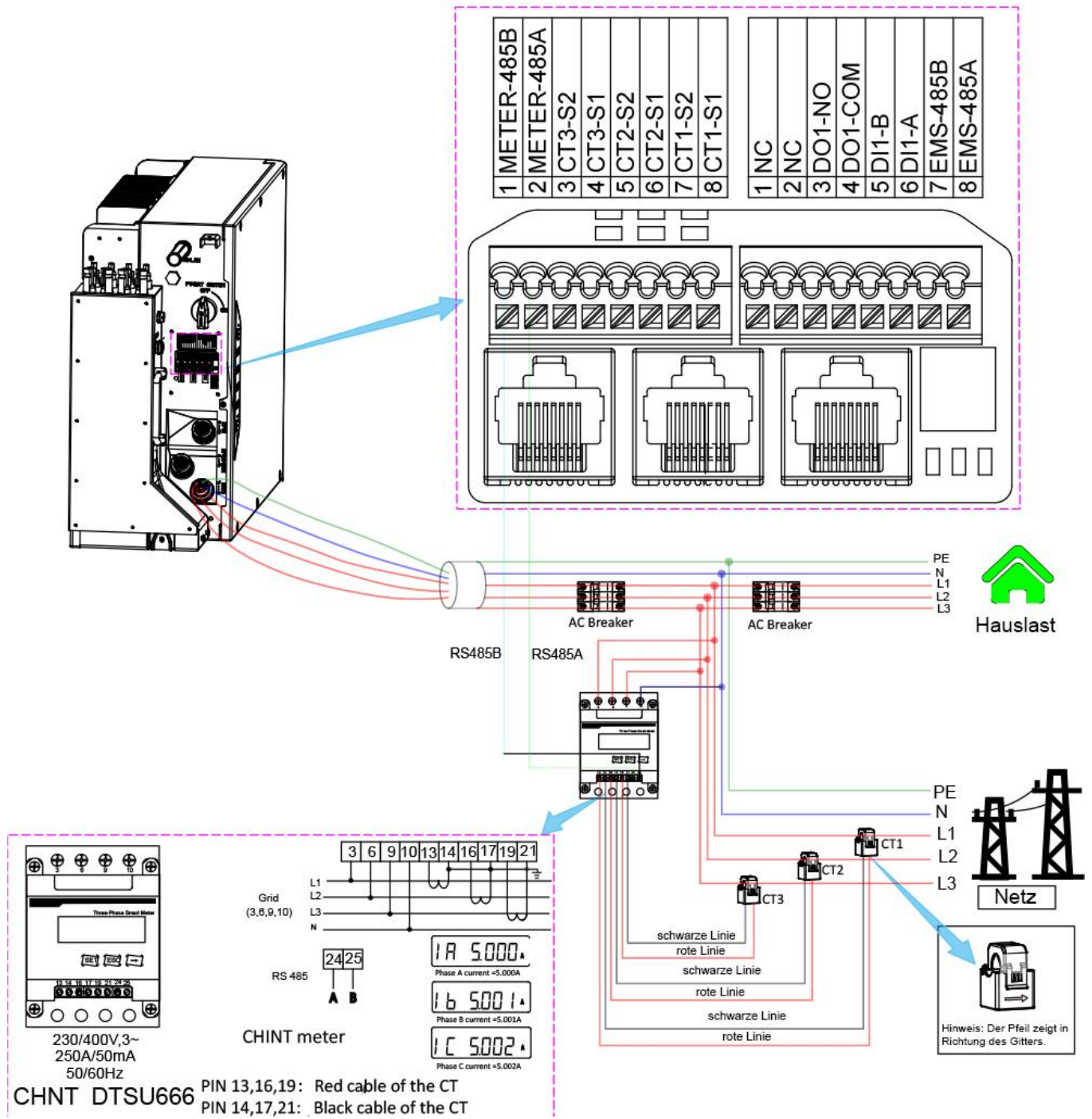
10.2 CT-Schaltplan



10.3 YADA YDS60-C24 Zähleranschluss



10.4 CHNT DTSU666 Zähleranschluss





Ultimati
Energie