ECH3/3.6/4.6/5/6K-SML-EU Serie Einphasige Hybrid-Wechselrichter Benutzerhandbuch



Shanghai Chint Power Systems Co., Ltd.Version: 1.1Datum: April 2025Dokumentennummer: 9.0020.0896A0



Inhaltsverzeichnis

0 .	VC		6				
1.	יוס 1.1	Definition der Symbole in diesem Handbuch	8				
	1.2 Interpretation der Produktkennzeichnungen						
	1.3	Vorsichtsmaßnahmen für die Gerätesicherheit	11				
	1.0	Sicherheitsverantwortlichkeiten	12				
	14	1 Sicherheitsverantwortung des Figentümers	12				
	1.4.	.2 Sicherheitsverantwortlichkeiten des Wartungspersonals	.13				
	1.5	Anforderungen für den sicheren Betrieb	14				
	1.5.	.1 Sicherheitskennzeichnungen	.14				
	1.5.	.2 Sicherer Betrieb	.14				
2.	ÜE	BERSICHT	16				
	2.1	Funktionsmerkmale	16				
	2.2	Modellbedeutung	17				
	2.3	Produktaussehen Komponenten und Abmessungen	18				
	2.4	LED-Anzeige	19				
	2.5	System-Schemadiagramm	20				
3.	PF	RODUKTINSTALLATION	21				
	3.1	Produktinstallationsprozess	21				
	3.2	Geräteprüfung	22				
	3.2.	.1 Ankunftsprüfung	.22				
	3.2.	.2 Lieferliste prüfen	.22				
	3.3	Umweltauswahl	25				
	3.3.	.1 Installationsumgebung	.25				
	3.3.	.2 Anforderungen an den Installationsmodus	.26				
	3.3.	.3 Anforderungen an den Installationsraum	.27				
	3.4	Installationswerkzeuge	28				
	3.5	Wechselrichterinstallation	29				



4	. EL	.EK1	FRISCHER ANSCHLUSS	31		
	4.1	Sicherheitshinweise				
	4.2	Ans	chluss- und Kabelangaben	32		
	4.3	We	chselrichterkabel-Spezifikationen	33		
	4.4	We	rkzeuge und Drehmomente	33		
	4.5	Ele	ktrische Kabelverbindung	34		
	4.5.	1	Systemverkabelungsdiagramm	34		
	4.5.	2	Sekundärer Schutzerdungskabelanschluss	37		
	4.5.	3	GRID- und BACK-UP (Last)-Kabelverbindung	39		
	4.5.	4	Batteriekabelanschluss	42		
	4.5.	5	PV-Kabelanschluss	43		
	4.6	Kor	nmunikationskabelverbindung	46		
	4.6.	1	Einführung des Signalstifts	46		
	4.6.	2	Verdrahtung des externen Kommunikationsanschlusses	50		
	4.7	Kor	nmunikationsmodulinstallation	52		
	4.8	Par	allelschaltungsfunktion	52		
	4.9	Inte	Iligente Last	55		
	4.10	D	RM-Verbindung	57		
	4.10	D.1	DRM	57		
	4.10).2	Ripple Control	58		
	4.11	E	xternes Rapid Shutdown Device (RSD)	59		
	4.12	А	FCI-Schutzfunktion	60		
5	. IN	BET	RIEBNAHME DES WECHSELRICHTERS	62		
	5.1	Vor	-Inbetriebnahme-Prüfungen und Vorbereitung	62		
	5.1.	1	Wechselrichter-Installationsprüfungen	62		
	5.1.	2	Kabelverbindungsprüfungen	62		
	5.1.	3	Überprüfung der elektrischen Verbindung	62		
	5.2	Sch	ließen des elektrischen Leistungsschalters jedes Moduls .	62		
	5.3	Bet	riebsmodus	63		
	5.3.	1	Selbstversorgungsmodus	63		



5.3.2		Vollgespeister Modus	64
5.3.3		Notladebetrieb	65
5.3.4		Erzwungener Inselbetrieb-Modus	65
5.3	.5	Reiner PV-Modus	66
5.3	.6	TOU	67
6. A	PP-L	OKALE STEUERUNG	68
6.1	Арр	p-Download	68
6.2	Арр	o-Verbindung und -Einstellung	69
7. A	PP-F	ERNBEDIENUNG	78
7.1	Anr	nelden und Einloggen	78
7.2	Sta	ndort erstellen	81
7.3	An	wendung – Remote-Upgrade	85
7.4	Kor	nto	87
8. El	INFÜ	IHRUNG IN DIE CLOUD-PLATTFORM	
8.1	Sys	stemanmeldung	
8.1	.1	Registrierung und Anmeldung	88
8.2	Kor	ntoverwaltung	
8.2	.1	Unternehmen hinzufügen	90
8.2	.2	Benutzer hinzufügen	91
8.3	Site	e Management	91
8.3	.1	Standort erstellen	91
8.3	.2	Wechselrichter	92
8.3	.3	Upgrade	94
9. FI	EHLI	ER UND WARTUNG	95
9.1	Feł	nleranalyse und Fehlerbehebung	95
9.2	Feł	nlerwartung	105
9.2	.1	Wechselrichter-Ausschaltung	105
9.2	.2	Wechselrichter-Entfernung	106
9.3	Ro	utine Wartung	
10. TE	ECH	NISCHE DATEN	
11. Q	UAL	ITÄTSSICHERUNG	112



12.	REC	YCLING UND VERSCHROTTUNG	114
11	.2	Qualitätsklausel (Garantieklausel)	113
11	.1	Haftungsausschluss	112



0. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für einen netzgekoppelten Energiespeicher-Wechselrichter von CHINT (im Folgenden als "Energiespeicher-Wechselrichter" oder "Wechselrichter" bezeichnet) entschieden haben, der von Shanghai Chint Power Systems Co., Ltd (im Folgenden als "CHINT" bezeichnet) entwickelt wurde.

Diese Energiespeicher-Wechselrichter zeichnen sich durch ein innovatives Design und eine perfekte Qualitätskontrolle aus, die eine hohe Zuverlässigkeit gewährleisten und sie für hochwertige netzgekoppelte Systeme geeignet machen.



WICHTIG!

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig und stellen Sie sicher, dass Sie alle Inhalte gründlich verstanden haben, bevor Sie mit einer Operation beginnen.

Hauptinhalte

Dieses Installations- und Betriebshandbuch enthält wichtige Informationen, Sicherheitsrichtlinien, detaillierte Planung und Einrichtungsinformationen für die Installation sowie Informationen über Konfiguration, Betrieb und Fehlerbehebung. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung sorgfältig durch.

Zielgruppe

- Anlagenbesitzer
- Projektingenieur
- Installationstechniker
- Wartungstechniker

Die Installation, Inbetriebnahme, Fehlerbehebung und Wartung des Wechselrichters dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wenn Sie während der oben genannten Arbeiten auf Probleme stoßen, lesen Sie bitte das Benutzerhandbuch sorgfältig durch. Sie können auch Ihren örtlichen



Händler oder Lieferanten um Hilfe kontaktieren, wenn das Problem weiterhin besteht.

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur Produktinstallation und zum sicheren Betrieb. Bitte lesen Sie es vor der Verwendung sorgfältig durch.

Handbuchverwaltung

Bitte bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch für schnellen Zugriff griffbereit auf.

Urheberrechte

CHINT behält sich alle Rechte an diesem Handbuch vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung oder Kopie ganz oder teilweise ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung untersagt. CHINT übernimmt keinerlei Verantwortung für mögliche Fehler oder fehlende Informationen in diesem Dokument.

Version

Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung geändert oder modifiziert werden. Benutzer können das neueste Handbuch über unseren Vertriebskanal oder unsere offizielle Website erhalten: www.chintpower.com.



1. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch. Wenn die Ausrüstung aufgrund der Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch beschädigt wird, behalten wir uns das Recht vor, keine Qualitätsgarantie zu gewähren!

1.1 Definition der Symbole in diesem Handbuch

GEFAHR:



Es besteht eine hohe potenzielle Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Todesfällen oder schweren Verletzungen des Personals führen kann.

Es besteht eine mäßige potenzielle Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Todesfällen oder schweren Verletzungen des Personals führen kann.



ACHTUNG:

WARNUNG:

Es besteht ein geringes potenzielles Risiko, das, wenn es nicht vermieden wird, zu mäßigen oder leichten Verletzungen des Personals führen kann.

HINWEIS:



Es besteht ein potenzielles Risiko, das, wenn es nicht vermieden wird, dazu führen kann, dass die Ausrüstung nicht ordnungsgemäß

funktioniert oder Sachschäden verursacht.

WICHTIG:



Zusätzliche Informationen in diesem Handbuch, die den Inhalt hervorheben und ergänzen und auch Tipps zur Optimierung der Produktnutzung bieten können, um Probleme zu lösen oder Ihnen Zeit zu sparen.



1.2 Interpretation der Produktkennzeichnungen

Gefahr eines elektrischen Schlags:



Im Inneren des Geräts befindet sich eine Hochspannung. Befolgen Sie daher dieses Handbuch bei der Bedienung des Produkts.

Hohe Temperatur:



Dieses Produkt entspricht internationalen Sicherheitsstandards, erzeugt jedoch während des Betriebs Wärme. Berühren Sie daher niemals die Kühlrippe oder die Metalloberfläche des Wechselrichters während des Betriebs.

Gefährliche Energie:

Die in Kondensatoren gespeicherte elektrische Energie kann ein



Risiko eines elektrischen Schlags darstellen.

Warten Sie 5 Minuten, nachdem alle Stromversorgungen getrennt wurden, bevor Sie die obere Abdeckung entfernen.



Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch.

WARNUNG!



Ersatzsicherungen müssen vom gleichen modell und mit der gleichen nennleistung sein, um eine dauerhafte feuerbeständigkeit zu gewährleisten. Einzelheiten finden sie in der bedienungsanleitung.



Schutzerdung:

Diese Kennzeichnung befindet sich am Schutzerdungsanschluss (PE) und erfordert eine feste Erdung, um die Sicherheit der

Bediener zu gewährleisten.



RoHS:

Der Wechselrichter entspricht der Richtlinie 2011/65/EU, die die Beschränkungen der Verwendung bestimmter schädlicher



Substanzen in elektronischen und elektrischen Geräten festlegt.



CE:

Der Wechselrichter entspricht den EU-Vorschriften und -Normen.



TUV:

Die Sicherheit und Qualität des Wechselrichters wurden von TÜV

Rheinland zertifiziert.



1.3 Vorsichtsmaßnahmen für die Gerätesicherheit

GEFAHR!

Bevor Sie das Wechselrichtergehäuse zur Wartung öffnen, trennen Sie die AC-Stromversorgung und die DC-Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass die HV-Energie im Gerät vollständig freigesetzt wurde!

In der Regel können Sie das Gerät mindestens 5 Minuten nach dem Trennen aller Verbindungen des Wechselrichters warten und betreiben.

WARNUNG!

Alle Operationen und Verbindungen sollen von professionellem technischen Personal durchgeführt werden!

Wenn das PV-Panel dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, wird in den PV-Anschlüssen des Wechselrichters eine DC-Hochspannung erzeugt.



Um das Risiko eines elektrischen Schlags während der Wartung oder Installation des Geräts zu verhindern, stellen Sie bitte sicher, dass alle DC-Stromquellen (einschließlich PV und Batterie) und AC-Stromversorgung vom Gerät getrennt sind und dass das Gerät

zuverlässig geerdet ist.

Seien Sie vorsichtig, die PECS bieten eine Bypass-Verbindung. Alle externen AC-Netz-, PV- oder Batteriestromversorgungen müssen vor der Wartung getrennt werden.

ACHTUNG!



Überprüfen Sie die Wandhalterung erneut, bevor Sie die Maschine aufhängen, um sicherzustellen, dass sie fest auf der Stützfläche befestigt ist.

HINWEIS:



Installieren Sie den Wechselrichter nicht an einem Ort, der direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, um eine Verringerung der Umwandlungseffizienz aufgrund hoher Temperaturen zu vermeiden und eine lange Lebensdauer des Wechselrichters zu gewährleisten.



WICHTIG:



Bevor Sie einen Netzcode auswählen, kontaktieren Sie Ihr örtliches Energieversorgungsunternehmen. Wenn der Wechselrichter mit einem falschen Netzcode betrieben wird, kann das Energieversorgungsunternehmen die Betriebsgenehmigung für das Gerät widerrufen. Stellen Sie sicher, dass das gesamte System den nationalen Standards und geltenden Sicherheitsvorschriften entspricht, bevor Sie den Wechselrichter in Betrieb nehmen.

1.4 Sicherheitsverantwortlichkeiten

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise in diesem Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie den Energiespeicher-Wechselrichter installieren und verwenden. Wir übernehmen keine Haftung und gewähren keine Qualitätsgarantie, wenn Personenverletzungen oder Geräteschäden aufgrund der Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in diesem Handbuch verursacht werden!

1.4.1 Sicherheitsverantwortung des Eigentümers

Bei der Bedienung und Wartung der Energiespeicher-Wechselrichter müssen Sie die relevanten Sicherheitsvorkehrungen beachten. Der Eigentümer muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die Bediener müssen geschulte und qualifizierte Elektrofachkräfte sein. Andernfalls können sie den Energiespeicher-Wechselrichter nicht bedienen. Unangemessene oder falsche Bedienung kann den Bedienern ernsthaften Schaden zufügen;
- 2. Die Bediener sollen vollständig mit dem Arbeitsprinzip der Energiespeicher-Wechselrichter vertraut sein;
- 3. Die Bediener müssen mit dieser Anleitung vollständig vertraut sein;
- Die Bediener müssen mit den örtlichen elektrischen Vorschriften und Normen vollständig vertraut sein;
- Überprüfen Sie regelmäßig die Sicherheitsausrüstung innerhalb des Systems, um deren Zuverlässigkeit zu gewährleisten;
- Ersetzen Sie sofort alle beschädigten oder unleserlichen Warnschilder an der Ausrüstung;



- 7. Lagern Sie keine brennbaren und explosiven Artikel in der Nähe;
- Die Wandfläche f
 ür die Lagerung von Energiespeicher-Wechselrichterprodukten muss fest und zuverl
 ässig sein;
- Transport, Installation und Inbetriebnahme d
 ürfen nur von Fachpersonal durchgef
 ührt werden, das vom Hersteller anerkannt ist;
- Vor dem Betrieb des Energiespeicher-Wechselrichters bewerten Sie bitte die Ereignisse, die Systemgefahren verursachen können, und beheben Sie diese;
- Dieses Handbuch beschreibt die Sicherheitsanweisungen im Detail. Bediener sollen es sorgfältig lesen, um ein vollständiges Verständnis zu erlangen;
- Die Software, das Gehäuse und die internen Komponenten der Ausrüstung dürfen ohne Genehmigung des Herstellers nicht geändert werden. Wenn es unbefugte Änderungen gibt, wird die Qualitätsgarantie des Energiespeicher-Wechselrichters ungültig;
- Die Dichtungsstreifen an der Ausrüstung dürfen nicht beschädigt werden. Falls sie beschädigt sind, wird die Qualitätssicherung dieser Ausrüstung ungültig.

1.4.2 Sicherheitsverantwortlichkeiten des Wartungspersonals

Qualifiziertes Wartungspersonal sind Personen, die geschult sind, um folgende notwendige elektrische Kenntnisse zu haben:

- Verstehen der Installation, Nutzung, Demontage, Erdung, Kurzschluss und Wartung des Produkts;
- Bewerten der zugewiesenen Aufgaben und Erkennen möglicher gefährlicher Ereignisse;
- 3. Leisten Sie sofortige Rettung für die Verletzten;
- 4. Verstehen Sie die relevanten Wartungskriterien des Produkts;
- 5. Beachten Sie lokale Vorschriften und Standards.

Das Betriebs- und Wartungspersonal muss sicherstellen, dass die folgenden Sicherheitsanforderungen erfüllt sind:

1. Vor der Installation und Inbetriebnahme führen Sie Schritt-für-Schritt-



Inspektionen gemäß den Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch durch;

- 2. Bevor Sie das System starten, bestätigen Sie bitte, dass das System vollständig und sicher ist.
- Vor der Wartung verwenden Sie das richtige Testgerät, um zu bestätigen, dass das Umrichtersystem vollständig entladen ist.

1.5 Anforderungen für den sicheren Betrieb

1.5.1 Sicherheitskennzeichnungen

Um zu verhindern, dass nicht relevantes Personal die Baustelle betritt und falsche Operationen durchführt, muss die Wartung des Wechselrichters den folgenden Vorschriften entsprechen:

- Die Sicherheitswarnschilder am Energiespeicher-Wechselrichter enthalten wichtige Informationen f
 ür den sicheren Betrieb, daher d
 ürfen sie nicht k
 ünstlich besch
 ädigt werden;
- Das Typenschild am Energiespeicher-Wechselrichter enthält wichtige Informationen über die relevanten Produkte, daher darf es nicht künstlich beschädigt werden;
- Deutliche Sicherheitswarnbänder sind in der N\u00e4he des Betriebsbereichs angebracht.

1.5.2 Sicherer Betrieb

Befolgen Sie die folgenden Regeln, um das Energiespeichersystem auf sichere Weise zu nutzen:

- 1. Nur autorisiertes Personal darf den Energiespeicher-Wechselrichter bedienen;
- Überprüfen Sie den Energiespeicher-Wechselrichter vor dem Einschalten, um sicherzustellen, dass das System bereit und sicher ist. Wenn eine Gefahr besteht, schalten Sie den Wechselrichter bitte nicht ein;
- 4. Bauen Sie keine Komponenten auseinander, während das System läuft;



- Beginnen Sie mit Wartungsarbeiten mindestens 5 Minuten, nachdem der Energiespeicher-Wechselrichter ausgeschaltet wurde;
- Trennen Sie alle Stromversorgungen und angebrachten Schilder ab, um ein versehentliches Schließen vor der Wartung zu verhindern;
- Überprüfen Sie die Komponenten vor der Wartung, um sicherzustellen, dass sie vollständig stromlos sind;
- Weisen Sie während der Wartung mindestens zwei Personen vor Ort zu, eine für den Betrieb und die andere für die Sicherheit;
- Ergreifen Sie Isolationsma
 ßnahmen, wie das Tragen von Isolierhandschuhen, wenn die Wartungskomponenten st
 ändig unter Strom stehen;
- 10. Stellen Sie während der Wartung sicher, dass die AC- und DC-Schalter getrennt sind und das Stromnetz getrennt ist;
- Berühren Sie niemals die Batterieelektrode, da der Kurzschlussstrom des Batteriemoduls sehr hoch ist. Andernfalls können schwere Verletzungen verursacht werden;
- 12. Führen Sie keine Wartung an regnerischen Tagen durch, um zu vermeiden, dass versehentlich Wasser in die Maschine fällt.



2. Übersicht

2.1 Funktionsmerkmale

Der ECH3/3.6/4.6/5/6K-SML-EU Energiespeicher-Wechselrichter ist ein einphasiges Gerät, das einen PV-Netzwechselrichter mit einem Batterie-Energiespeicher-Wechselrichter integriert. Es verfügt über mehrere Betriebsmodi, um verschiedenen Benutzeranforderungen gerecht zu werden, und umfasst ein Energiemanagementsystem zur Optimierung des Energieflusses. Das Energiemanagementsystem kann den im PV-System erzeugten Strom an Lasten verteilen, in Batterien speichern und überschüssigen Strom ins Netz exportieren.

Energiespeicher-Wechselrichter bieten umfassende Lösungen in verschiedenen anspruchsvollen Situationen, wie zum Beispiel den stetigen Anstieg der Energiekosten (z.B. Erdöl und Kohle), sinkende Subventionen für PV-Netzanschlusssysteme, netzunabhängige Gebiete wie Bergregionen oder Basisstationen sowie Situationen, die eine USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) oder Notstrom erfordern.

Der ECH3/3.6/4.6/5/6K-SML-EU Energiespeicher-Wechselrichter unterstützt Überlastungen von bis zu 150%, was die Unterstützung für Hochleistungslasten maximiert. Sein USV-Modus berücksichtigt sowohl kapazitive als auch induktive Lasten wie Motoren, Kühlschränke und Klimaanlagen. Die wichtigsten funktionalen Merkmale dieser Serie von Energiespeicher-Wechselrichtern sind wie folgt:

- 2-Kanal unabhängige MPPT-Eingänge
- Breiter Serienspannungsbereich von PV-Paneelen (80-550V)
- Automatisches Umschalten zwischen flexiblen Netzanschluss- und netzunabhängigen Modi
- 120A kontinuierlicher Hochstrom-Lade-/Entladestrom
- Parallelschaltung mehrerer Wechselrichter, wodurch Systemlösungen flexibler werden
- APP-Intelligente Überwachung: RS485/WIFI/4G/Bluetooth
- Automatischer Derating-Betrieb bei externer hoher Temperatur und rauer



Umgebung

- Integrierte AFCI-Funktion
- Ausgangskurzschlussschutz
- Eingangserdungsisolationsimpedanzüberwachung
- Ausgangsspannungs- und Frequenzüberwachung
- Erdleckstromüberwachung
- Ausgangsstrom-Gleichstromkomponentenüberwachung
- Inselnetzerkennungsschutz
- Eingangs- und Ausgangs-Überspannungsschutz
- Eingangs-Überstromschutz
- Modultemperaturüberwachung
- Unterstützung externes Schnellabschaltgerät
- Unterstützung externer intelligenter Laststeuerung

2.2 Modellbedeutung

Dieses Dokument verwendet ECH3K-SML-EU als Beispiel, um die Bedeutung jeder Buchstabenkombination in einem Produktmodell zu veranschaulichen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.



Abbildung 2-1 Bedeutung des Produktmodells

S/N	Buchstabenkombination	Bedeutung
1	ECH	Energiespeicher-Wechselrichter
2	ЗК	Nennleistung 3 kW
3	SM	Einphasiger Mehrkanal mit MPPT
4	L	LV-Batterie 48V
5	EU	Europäischer Markt

Tabelle 2-1 Bedeutungen der Buchstabenkombination







2.3 Produktaussehen Komponenten und Abmessungen

Abbildung 2-2 Produktaussehen Komponenten und Abmessungen

Nr.	Name	Funktion
1	PV DC Eingangsklemme	An das DC-Kabel anschließen
2	AC Ausgangsklemmen	An das Lastkabel und Netzwerkkabel
	(BACK-UP und GRID)	anschließen
3	BAT Klemme	An das Batteriekabel anschließen
4	COM-Anschluss	Für externe Kommunikation
5	WIFI/4G-Anschluss	Kommunikationsstange anschließen



6	PV-Schalter	Einschalten und Ausschalten der PV- Stromversorgung			
7	LED-Anzeige	Anzeige des Produktbetriebszustands			
8	Schutzerdungsbohrung	Für Schutzerdung			

Tabelle 2-2 Produktaussehen Komponenten

2.4 LED-Anzeige

Die Anzeige in der unteren linken Ecke leuchtet auf. Um Benutzern zu helfen, den Arbeitsstatus und die Fehlerinformationen des Wechselrichters zu verstehen, erklärt die folgende Tabelle den Betriebszustand für jeden Anzeigeleuchtenzustand. Wenn ein abnormaler Betrieb auftritt, können detaillierte Fehlerinformationen in Tabelle 9-1 gefunden werden: Energiespeicher-Wechselrichter Fehlerinformationen.

Anzeige	Beschreibung	Status	Beschreibung				
		An (Grün)	Netzbetrieb				
		Blinken (Grün)	Inselbetrieb				
	AC-Ausgangslicht	Ein (Gelb)	Bypass-Betrieb				
U	(Back-up/Netz)	Ein (Rot)	Kein AC-Ausgang				
		Aus	Interner Kommunikationsfehler				
		An (Grün)	In Betrieb				
		Blinken (Grün)	Selbstprüfung				
	Systemlicht	Blinken (Gelb)	Modulfehler				
(\cdot)		Ein (Gelb)	Standby				
		Ein (Rot)	Fehler aufgetreten				
		Aus	Interner				
		7.00	Kommunikationsfehler				
		An (Grün)	Kommunikation ist normal				
		Fin (Celh)	Abnormale				
			Zählerkommunikation				
((•))	Kommunikationslicht	Blinken (Rot)	Abnormale BMS-				
	Kommunikationslicht	Dilliken (Kot)	Kommunikation				
•		Fin (Rot)	Interner				
			Kommunikationsfehler				
		Aus	Keine Kommunikation				
Tabelle 2-3 ED-Anzeigebeschreibung							



2.5 System-Schemadiagramm

Das Folgende ist das System-Schemadiagramm, das die Gesamtkonfiguration und die Verbindungen der Systemkomponenten veranschaulicht.



Abbildung 2-3 Struktur des ECH-Energiespeicher-Wechselrichters

Nr.	Name	Nr.	Name
1	Web & APP	8	Doppelpoliger Umschalter (DPDT)
2	Cloud	9	Ersatzlast
3	PV-Modul	10	On-Grid-Last
4	Energiespeicher- Wechselrichter	11	Smartmeter
5	DC-Leistungsschalter (Weglassen, wenn es am Batterieende ausgestattet ist)	12	ст
6	Batteriepack	13	Haushaltsstromzähler
7	AC-Leistungsschalter	14	Stromnetz

Tabelle 2-3 Strukturdiagramm des ECH-Energiespeicher-Wechselrichters



3. Produktinstallation

3.1 Produktinstallationsprozess



Abbildung 3-1 Schematische Darstellung des Installationsprozesses



3.2 Geräteprüfung

3.2.1 Ankunftsprüfung

Der Energiespeicher-Wechselrichter hat vor der Auslieferung detaillierte Fabriktests und sorgfältige Prüfungen durchlaufen. Es besteht jedoch immer noch die Möglichkeit einer Beschädigung oder sogar eines Zusammenstoßes der Ausrüstung während des Transports. Überprüfen Sie daher zunächst die Unversehrtheit des Energiespeicher-Wechselrichters nach dem Erhalt. Die Checkliste umfasst hauptsächlich die folgenden Punkte:

- Überprüfen Sie die äußere Verpackung auf Beschädigungen wie Verformungen, Löcher, Risse oder andere Anzeichen, die zu einer Beschädigung des Gerätes im Inneren führen könnten. Falls Beschädigungen vorliegen, packen Sie es nicht aus und wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler.
- Überprüfen Sie, ob das Wechselrichtermodell korrekt ist. Falls Abweichungen vorliegen, packen Sie es nicht aus und wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler.
- Überprüfen Sie, ob Art und Menge der Lieferumfänge korrekt sind und ob das Erscheinungsbild beschädigt ist. Falls Beschädigungen vorliegen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

Nr.	Abbildung	Beschreibung	Men ge	Zweck
1		Wechselrichter	1	/
2		PV+ Anschluss	2	PV-Kabel-Schnellsteckverbinder: 2 für Plus und 2 für Minus

3.2.2 Lieferliste prüfen



3		PV-Connector	2	
4	0	Kommunikationsst ange	1	Überwachung
5		Expansionsschrau be	4	Wandhalterung an der Wand befestigen
6	SELEN IN	Batterieschutzabd eckung	1	Berührung der Batterieklemmen verhindern
7		Wechselrichter- Rückhalterung	1	Zur Montage des Wechselrichters
8		AC- Schutzabdeckung		Berühren des AC-Anschlusses verhindern
9		Smartmeter	1	Zur Überwachung der Energieausgabe
10		M5×12 Schraube	3	1 für Erdungsende; 2 zur Befestigung der Wandhalterung und der rechten Blende



11		Schnellanleitung	1	Für Installationsanweisungen
12	HO	OT-Anschluss	7	1 für Erdungskabel; 6 für AC-Kabel
13		Batteriekabelansc hlussklemme	2	Crimp das Batteriekabel
14		CT (Stromwandler)	1	Erkennen Sie den Netzstrom
15		Meterkabel(10m)	1	Mit dem Zähler verbinden
16	P	MC4-Werkzeug	1	Entsperren Sie den PV-Stecker
17		AC- Anschlussabstand shalter	5	Fügen Sie den AC-Isolationsabstand hinzu

Tabelle 3-1 Zu liefernde Komponenten und mechanische Teile

Nr.	Abbildung	Beschreibung	Menge	Verwendung
1		Netzkabel	1	Wird für Parallelverbindung verwendet



2	Elektromagnetisches Relais	1	Umschaltrelais für intelligente Lastverkabelung
3	Basis des Relais	1	Umschaltrelais für intelligente Lastverkabelung

Tabelle 3-2 Optionale Zubehörteile

3.3 Umweltauswahl

3.3.1 Installationsumgebung

- Die Installationsposition sollte außerhalb der Reichweite von Kindern sowie leicht zugänglichen Orten liegen.
- Die Umgebung sollte trocken, gut belüftet und fern von brennbaren und explosiven Bereichen sein.
- Die Installationsposition sollte von Wasserrohren und Kabeln in der Wand ferngehalten werden, um Gefahren beim Bohren zu vermeiden.
- Der Installationsraum muss den Anforderungen an die Gerätebelüftung, Wärmeableitung und Bedienung entsprechen.
- Installieren Sie das Gerät nicht in Wüstengebieten.
- Es wird empfohlen, den Wechselrichter unter einem Dach oder einer CHINT-Schutzabdeckung (optional) zu installieren, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schneeansammlung zu vermeiden. Andernfalls kann dies zu einer Leistungsreduzierung oder sogar zu einer Verkürzung der Lebensdauer führen.





Abbildung 3-2 Installationsumgebung

3.3.2 Anforderungen an den Installationsmodus

Vor der Installation des Wechselrichters bestätigen Sie, ob die Tragstruktur das Gewicht des Wechselrichters tragen kann, und installieren Sie den Wechselrichter gemäß den folgenden empfohlenen Methoden:



Abbildung 3-3 Anforderungen an die Installationsmodi



Nr.	Methode	Beschreibung
1	Aufrecht	Wenn die Installationsposition es erlaubt, installieren Sie den Wechselrichter vertikal.
2	Zurücklehnen	Wenn eine vertikale Installation nicht gewährleistet werden kann, kann der Wechselrichter in einem Winkel von ≤ 15° aus der Schwerkraftrichtung zurückkippen.
3	Nach vorne kippen	Wenn eine vertikale Installation nicht gewährleistet werden kann, darf der Wechselrichter sich in Richtung der Schwerkraft um einen Winkel von ≤ 5° neigen.
4	Nicht horizontal	Wechselrichter dürfen nicht horizontal installiert werden.
5	Nicht verkehrt herum	Wechselrichter dürfen nicht verkehrt herum installiert werden.

Tabelle 3-3 Beschreibung der Installationsmethode

3.3.3 Anforderungen an den Installationsraum

Um gute Wärmeableitungsbedingungen für den Wechselrichter zu gewährleisten, muss der Abstand zwischen dem Wechselrichter und umgebenden Objekten während der Installation und Planung die folgenden Bedingungen erfüllen:

HINWEIS:

 \triangle

Falls es sich um einen geschlossenen Bereich handelt, vergrößern Sie diesen Abstand entsprechend.

Wenn mehrere Wechselrichter verwendet werden, dürfen sich zwischen ihnen keine Gegenstände befinden, die die Wärmeableitung des Wechselrichters beeinträchtigen.



Abbildung 3-4 Installationsplatzanforderung



3.4 Installationswerkzeuge

Die empfohlenen Werkzeuge für die Installation sind unten aufgeführt. Bei Bedarf können andere hilfreiche Werkzeuge vor Ort verwendet werden.

Тур	Werkzeuge und Instrumente		
	Schlagbohrer (Bohrer Φ10 mm)	Drehmomentschl üssel	Multimeter
	ط[Markierungsstift	Steel clicke	Füllstandsanzeiger
Installations werkzeug	© Crehmomentschrauber	Gummihammer	Seitenschneider
	Crimpzange (Modell: PV- CZM-22100/19100)	Abisolierzange	Heißluftpistole
	Schrumpfschlauch		
Persönliche Schutzausr üstung	Sicherheitshandschuhe	Schutzbrille	Sicherheitsschuhe

Tabelle 3-4 Installationswerkzeug und PSA



3.5 Wechselrichterinstallation



HINWEIS:

Stellen Sie sicher, dass der PV-Schalter während der Installation in der "OFF"-Position bleibt.

 Platzieren Sie die Montagehalterung horizontal an der Wand und markieren Sie die Bohrlochpositionen mit einem Marker, gemäß den Abmessungsgrenzen. (Hinweis: Der Pfeil muss nach oben zeigen).



Abbildung 3-5 Markierung der Bohrposition

 Verwenden Sie einen Bohrhammer mit einem 10 mm (0,39 Zoll) Durchmesser-Bohrer, um Löcher mit einer Tiefe von etwa 70 mm (2,75 Zoll) zu bohren. Verwenden Sie einen Gummihammer, um die vier Expansionsrohre einzuschlagen.



Abbildung 3-6 Bohren mit Bohrhammer

 Ziehen Sie die Expansionsschrauben in die Expansionsrohre fest, um die Rückwand des Wechselrichters an der Wand zu befestigen. Werkzeug: PH2-Schraubendreher. Drehmoment: 12,5 N·m.





Abbildung 3-7 Befestigung der Rückwand an der Wand

4. Montieren Sie den Wechselrichter auf die Rückwand.



Abbildung 3-8 Montage auf die Rückwand



HINWEIS:

Vor der Installation des Wechselrichters stellen Sie sicher, dass die Tragstruktur sein Gewicht von 26 kg tragen kann.

 Ziehen Sie die beiden M5x12-Schrauben fest, um die Halterung und den Wechselrichter zu sichern. Es wird empfohlen, ein Diebstahlschloss für den Wechselrichter zu installieren. Werkzeug: PH2-Schraubendreher. Drehmoment: 1,5–2,0 N·m.



Abbildung 3-9 Befestigung der Rückwand und Wechselrichter



4. Elektrischer Anschluss

4.1 Sicherheitshinweise



Achtung:

Vor dem elektrischen Anschluss stellen Sie sicher, dass die AC-Klemme, die DC-Klemme und die Batterieklemme des Wechselrichters spannungsfrei sind. Andernfalls besteht die Gefahr eines Hochspannungsschocks.

Warnung:

• Die technischen Parameter wie Netzspannung und Frequenz müssen den technischen Anforderungen des Energiespeicher-Wechselrichters entsprechen.



- Der Energiespeicher-Wechselrichter kann erst nach Genehmigung durch das örtliche Stromversorgungsunternehmen und Installation durch Fachtechniker an das Stromnetz angeschlossen werden.
- Alle elektrischen Verbindungen müssen den örtlichen elektrischen Installationsstandards entsprechen.

Hinweis:

- Die Installationsplanung von Energiespeicher-Wechselrichtern muss den relevanten Standards oder Spezifikationen des Landes/der Region entsprechen, in dem/der sich das Projekt befindet.
- Jeder Fehler des Energiespeicher-Wechselrichters oder Systems, der auf eine fehlerhafte Installation gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Installationsanforderungen zurückzuführen ist, wird nicht von der Garantie abgedeckt.

Während des gesamten Prozesses der elektrischen Verbindung und aller anderen Operationen, die an Energiespeicher-Wechselrichtern und anderen Geräten durchgeführt werden, müssen die folgenden Sicherheitsregeln befolgt werden:

- Trennen Sie alle externen Verbindungen des Energiespeicher-Wechselrichters und seine interne Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass alle Trennpunkte nicht versehentlich wieder unter Spannung gesetzt werden.
- Verwenden Sie ein Multimeter, um sicherzustellen, dass der



Wechselrichteranschluss vollständig spannungsfrei ist.

- Notwendige Erdungsverbindungen herstellen.
- Abdecken von Teilen, die in der N\u00e4he des bedienbaren Teils unter Spannung stehen k\u00f6nnten, mit einem Isoliermaterial.

4.2 Anschluss- und Kabelangaben

Die folgende Abbildung zeigt die Wechselrichteranschlüsse:



Abbildung 4-1 Wechselrichteranschlüsse

Nr.	Beschreibung
1	PV DC-Eingangsanschlüsse PV1/PV2
2	AC-Anschluss
3	Batterieanschluss
4	COM-Anschluss
5	WIFI/4G-Anschluss



4.3 Wechselrichterkabel-Spezifikationen

Name	Kabeltyp	(Material des Drahtes: Kupfer) Querschnittsfläche des Leiters:	
		Bereich	Empfohlener Wert
AC-end GRID und BACK-UP	Mehradriges Spezialkabel für den Außenbereich	8-12 mm2 8-6 AWG	12 mm2 6 AWG
PV- Gleichstromende	Allgemeines PV- Kabel in der Branche (Modell PV1-F)	4-6 mm2 12-10 AWG	4 mm2 12 AWG
Sekundäre Schutzerdung	Spezielles Außenkabel (Farbanforderungen: gelb-grün)	8-12 mm2 8-6 AWG	12 mm2 6 AWG
Batterie DC-Ende	Spezielles Außenkabel	22-34 mm2 4-2 AWG	22 mm2 4 AWG

Tabelle 4-2 Kabelspezifikationen

4.4 Werkzeuge und Drehmomente

S/ N	Werkzeuge	Zweck	Drehmomentberei ch
		AC-Anschlussklemme	1.5-2 N.m
		AC-Anschluss- Schutzabdeckung	1.2-1.5 N.m
	Kreuzschlitzschraubendre her	Erdungsklemme	1.5-2 N.m
1		Wasserdichte Abdeckung für Kommunikationsanschlu ss	1.2-1.5 N.m
		Batterieklemme	5-6 N.m
		Batterieschutzabdeckun g	0.3-0.5 N.m
2	Seitenschneider	Kabel durchtrennen	-
3	Abisolierzange	Kabel abisolieren	-



4	Crimpzange	Kabel crimpen	-
5	Heißluftpistole	Schrumpfschlauch abdichten	

Tabelle 4-3 Werkzeuge und Drehmomente

4.5 Elektrische Kabelverbindung

HINWEIS:

 Gemäß den regulatorischen Anforderungen in verschiedenen Regionen sind die Verkabelungsmethoden der N-Leitung und PE-Leitung an ON-GRID- und BACK-UP-Ports von Wechselrichtern unterschiedlich. Die spezifischen Anforderungen der lokalen Gesetze und Vorschriften haben Vorrang.



- Leistungsschalter müssen auf der AC-Seite und der Batterieseite angeschlossen werden (Wenn die Batterie selbst einen Leistungsschalter hat, ist kein externer Leistungsschalter erforderlich):
- Leistungsschalter auf der Batterieseite: Nennstrom ≥ 150A, Nennspannung ≥ 60V.
- Leistungsschalter auf der AC-Seite: Nennstrom ≥63A, Nennspannung ≥230V.
- Entscheiden Sie gemäß den örtlichen Vorschriften, ob ein RCD-Gerät installiert werden soll. Spezifikationen als Referenz: RCD (On-Grid): 300 mA; RCD (Back-up):30 mA

4.5.1 Systemverkabelungsdiagramm

Die folgende Abbildung zeigt die Verbindung von BMS-, CT- und Zählerkabel.





Abbildung 4-2a Systemverkabelungsdiagramm (200A-Zähler)



Abbildung 4-2b Systemverkabelungsdiagramm (100A-Zähler)



Nr.	Beschreibung
1	BMS-Kabel: Schließen Sie das RJ45-Kabel an die BMS-Schnittstelle des Wechselrichters und die BMS-Kommunikationsschnittstelle der Batterie an.
2	CT-Kabel: Schließen Sie das weiße Kabelende an den "I*"-Anschluss und das blaue Kabelende an den "I"-Anschluss an.
3	Messkabel: Schließen Sie das RJ45-Kabel an die "CT/METER"- Schnittstelle des Wechselrichters und die Anschlüsse A & B des Zählers an. (Wenn das RS485-Kabel des Zählers verlängert werden muss, verwenden Sie PIN1 und PIN2)
4	Schließen Sie die L- und N-Schnittstelle des Zählers an das Netz an.

Tabelle 4-4 Systemverdrahtungsdiagrammbeschreibung

N-Leiter und PE-Leiter sind im Verteilerkasten miteinander verbunden:

Die Verdrahtungsmethode für Australien, Neuseeland, Südafrika und ähnliche Regionen ist in der folgenden Abbildung dargestellt (Wenn N und PE nicht kurzgeschlossen sind, muss die Spannung zwischen N und PE weniger als 10V betragen).



Abbildung 4-3a Verdrahtungsmethode für Australien, Neuseeland und Südafrika usw.


N-Leiter und PE-Leiter müssen im Verteilerkasten separat verbunden werden: Für Regionen außerhalb von Australien, Neuseeland und Südafrika ist die Verdrahtungsmethode in der folgenden Abbildung dargestellt:



Abbildung 4-3b Verdrahtungsmethode für andere Regionen

4.5.2 Sekundärer Schutzerdungskabelanschluss

WARNUNG:

 Die Schutzerdung des Gehäuses kann das Schutzerdungskabel des AC-Ausgangsports nicht ersetzen.
 Stellen Sie beim Verkabeln sicher, dass beide Schutzerdungskabel zuverlässig verbunden werden können.



- Wenn mehrere Wechselrichter vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass alle Wechselrichtergehäuse über eine schützende Erdungspotentialverbindung verfügen.
- Um die Korrosionsbeständigkeit der Klemmen zu verbessern, wird empfohlen, nach der Installation der Schutzleiterverbindung Silikon oder Farbe auf die Außenseite der Erdklemme zum Schutz aufzutragen.

Bitte folgen Sie den untenstehenden Schritten für die Verdrahtung:

1. Entfernen Sie eine geeignete Länge der Isolierschicht vom Erdungskabel





Abbildung 4-4 Abisolieren

 Führen Sie den freiliegenden Drahtkern in den Crimp-Bereich des OT-Terminals ein, verwenden Sie eine Crimpzange, um das OT-Terminal zu crimpen. Nach dem Crimpen umwickeln Sie den Draht-Crimp-Bereich mit einem Schrumpfschlauch und verwenden Sie eine Heißluftpistole, um die Schläuche zu versiegeln.



Abbildung 4-5 Crimpen und Versiegeln des Erdungskabels

3. Ziehen Sie die M5x12-Schraube an, um das OT-Terminal des Erdungskabels zu befestigen. Drehmoment: 1.5-2.0 N.m.



Abbildung 4-6 Anziehen des Erdungskabels



4.5.3 GRID- und BACK-UP (Last)-Kabelverbindung

WARNUNG:

- Nachdem der Wechselrichter eingeschaltet wurde, ist der BACK-UP AC-Port unter Spannung. Wenn Wartungsarbeiten an der BACK-UP-Last erforderlich sind, schalten Sie den Wechselrichter aus, trennen Sie alle Gleichstrom- (einschließlich PV und Batterie) und Wechselstromquellen. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Trennen Sie zunächst den Schalter auf der Netzseite und f
 ühren Sie dann die Verkabelung durch, nachdem der Wechselrichter ausgeschaltet wurde.
- Achten Sie darauf, zwischen Lastanschlüssen und Netzanschlüssen zu unterscheiden.

Bitte folgen Sie den unten stehenden Schritten für die Verkabelung von GRIDund BACK-UP(Last)-Kabeln:

1. Schrauben Sie die Mutter (2) der Schutzabdeckung (1) ab und führen Sie das GRID-Kabel (3) durch die Mutter.



Abbildung 4-7 Schrauben Sie die Mutter der Schutzabdeckung ab

2. Machen Sie die Isolationsschicht der Last- und Netzwerkkabel wie folgt.



Abbildung 4-8 Behandlung der Isolationsschicht



3. Führen Sie den freiliegenden Drahtkern in die Crimpfläche des OT-Terminals ein, und verwenden Sie eine Crimpzange, um das OT-Terminal zu crimpen. Hinweis: Die Crimpfläche kann mit einem Schrumpfschlauch oder Isolierband umwickelt und mit einer Heißluftpistole geblasen werden, um den Isolationsschutz zu gewährleisten.



Abbildung 4-9 (a)Crimping

Abbildung 4-9(b) Sealing

 Lösen Sie die Schrauben vom GRID AC-Anschluss. Verbinden Sie die GRID-Kabel mit den L-, N- und PE-Bolzen und ziehen Sie die Schrauben dann wieder fest an.



Abbildung 4-10 Connect GRID Cables



5. Verbinden Sie das BACK-UP(Load)-Kabel und setzen Sie die AC-Terminalabstandshalter ein.



Abbildung 4-11 BACK-UP(Load)-Kabel anschließen

 Nachdem Sie die GRID-Kabel (1) und BACK-UP-Kabel (2) angeschlossen haben, ziehen Sie die Schrauben (5) an, um die Schutzabdeckung zu installieren, und ziehen Sie die beiden Muttern (4) an der Schutzabdeckung (3) an.



Abbildung 4-12 Schutzabdeckung anziehen



4.5.4 Batteriekabelanschluss

ACHTUNG:

• Batterien, die zusammen mit dem Wechselrichter verwendet werden, müssen vom Wechselrichterhersteller genehmigt sein, und die genehmigte Batterieliste kann von der offiziellen Website bezogen werden.



- Schließen Sie denselben Batteriesatz nicht an mehrere Wechselrichter an, da dies zu Schäden an den Wechselrichtern führen kann.
- Ein DC-Schalter ist zwischen dem Wechselrichter und der Batterie erforderlich.



HINWEIS:

Es wird empfohlen, dass die Batteriekabellänge kürzer als 3 m ist.

Bitte folgen Sie den untenstehenden Schritten für die Verkabelung der Batteriekabel:

1. Demontieren Sie die Batterie-Schutzabdeckung in diese Teile: die Mutter (1), Hülse (2), Klemmring (3) und Abdeckung (4).



Abbildung 4-13 Demontage der Batterie-Schutzabdeckung

 Führen Sie die Batteriekabel durch die Mutter, Gewindehülse, Klemmring und Schutzabdeckungskörper, und montieren Sie dann die Schutzabdeckung wieder.



Abbildung 4-14 Batteriekabel einfädeln und Schutzabdeckung montieren



- 3. Crimpen Sie das Batteriekabel und den Batterieanschluss, indem Sie sich auf Abschnitt 4.5.2 Sekundärer Schutzerdungskabelanschluss beziehen.
- Schrauben Sie die beiden Schrauben (1) an den Batterieanschlüssen (BAT+ und BAT-) ab. Positionieren Sie die BAT OT-Anschlüsse auf die Verdrahtungslöcher und ziehen Sie die Schrauben (1) mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher wieder fest.



Abbildung 4-15 Batteriekabel und Schutzabdeckung festziehen

4.5.5 PV-Kabelanschluss

GEFAHR!



- Schließen Sie denselben PV-String nicht an mehrere Wechselrichter an, da dies zu Schäden an den Wechselrichtern führen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Pluspol der PV-Kette mit PV+ und der Minuspol mit PV- des Wechselrichters verbunden ist.

Überprüfen Sie die Polarität, bevor Sie die Gleichstromkabel der PV-Strings gemäß den folgenden Schritten anschließen, wie in Abbildung 4-16 dargestellt:

- i. Verwenden Sie ein Multimeter, um die Kabelenden der PV-Strings zu messen und die Polarität zu überprüfen.
- Der positive (+) Anschluss des Kabels sollte mit dem positiven (+) Anschluss des Gleichstrom-Eingangs des Wechselrichters übereinstimmen.
- iii. Der negative (-) Anschluss des Kabels sollte mit dem negativen (-) Anschluss des Gleichstrom-Eingangs des Wechselrichters



übereinstimmen.



Abbildung 4-16 Überprüfung der Polarität des PV-Modul-Kabels

ACHTUNG!

Es ist wichtig, ein Multimeter zu verwenden, um die Polarität der DC-Eingangskabel zu überprüfen, um das Risiko einer verkehrten Polarität zu vermeiden.

Bitte folgen Sie den untenstehenden Schritten für die PV-Kabelverbindung:

 Verwenden Sie einen Abisolierer, um eine angemessene Länge der Isolierschicht von den Gleichstromkabeln zu entfernen.



Abbildung 4-17 Isolationsschicht des DC-Kabels abisolieren

 Führen Sie die freiliegenden Bereiche der Plus- und Minus-Stromkabel jeweils in die Metallklemmen der Plus- und Minus-Stecker ein und crimpen Sie sie mit einer Crimpzange.



Abbildung 4-18 Crimpen der Klemmen



 Führen Sie die gecrimpten Plus- und Minus-Stromkabel in die entsprechenden Plus- und Minus-Stecker ein, bis ein "Klick"-Geräusch zu hören ist. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern der Plus- und Minus-Stecker fest.



Abbildung 4-19 Einführen des Kabelendes in den Stecker

ACHTUNG!



Die DC-Eingangsstecker müssen die mit dem Gerät gelieferten sein oder das gleiche Modell vom gleichen Hersteller haben. Andernfalls kann es zu schlechtem Kontakt kommen, was die normale Nutzung beeinträchtigen kann.

4. Messen Sie die Spannung jeder Route String mit einem Multimeter. Stellen Sie sicher, dass die Polaritäten der DC-Eingangsstromkabel korrekt sind.



Abbildung 4-20 Messen Sie die Spannung des Strings

 Stecken Sie die positiven und negativen Stecker in die entsprechenden Anschlüsse des Wechselrichters, bis ein "Klick"-Geräusch zu hören ist. Hinweis: Verwenden Sie das MC4-Werkzeug, um die Stecker bei Bedarf zu entfernen.





Abbildung 4-21 Einstecken des PV-Kabels in den Wechselrichteranschluss

ACHTUNG!



Bevor eine Verbindung zum Gerät hergestellt wird, muss Folgendes bestätigt werden: 1. Das Erdungskabel muss ordnungsgemäß angeschlossen sein.

2. Der DC-Schalter muss sich im AUS-Zustand befinden.

4.6 Kommunikationskabelverbindung

4.6.1 Einführung des Signalstifts

Die folgende Abbildung zeigt das Diagramm des externen

Kommunikationsanschlusses des Produkts:



Abbildung 4-22 Externer Kommunikationsanschluss

Die folgende Tabelle zeigt die Beschreibung der Signalstifte des externen Kommunikationsanschlusses:







3	١	1
4	CAN_H	BMS CAN-Kommunikation
5	CAN_L	BMS CAN-Kommunikation
6	GND	GND
7	RS485A	BMS-485-Kommunikation
8	RS485B	BMS-485-Kommunikation
Parallelfunktio	nsport (PARAL)	
R 145-Anschluss	der den Verbindung	CT&Meter PARAL CONN
Pin	Signal	Beschreibung
1	PARALLEL_CANH	Parallele Kommunikation
2	PARALLEL_CANL	Parallele Kommunikation
3	1	1
4	PARALLEL_CANH	Parallele Kommunikation
5	PARALLEL_CANL	Parallele Kommunikation
6	1	١
7	1	١
8	1	١
Australischer M	Netzverteilungshafer	n (DRM)



		CT&Motor PARAL CONN
RJ45-Anschlus	s, der den Verbindungs	sstandard unterstützt
Pin	Signal	Beschreibung
1	DRM1/5	DREM-Verteilersignal
2	DRM2/6	DREM-Verteilersignal
3	DRM3/7	DREM-Verteilersignal
4	DRM4/8	DREM-Verteilersignal
5	REF/GEN	DREM-Verteilersignal
6	COM/DRM0	DRM-Verteilersignal
7	GND	Referenzmasse
8	GND	Referenzmasse
Andere Ansch	üsse (CONN)	
		CT&Meter PARAL CONN
Pin	Signal	Beschreibung
1	BAT_Temp+	Blei-Säure-Batterie- Temperatursignal
2	BAT_Temp-	Blei-Säure-Batterie- Temperatursignal
3	12V	12V Stromversorgung
4	GND	12V Stromerdung



5	NO	Normalerweise offener Punkt des trockenen Knotens
6	СОММ	Gemeinsamer Punkt des trockenen Knotens
7	NC	Normalerweise geschlossener Punkt des Trockenknotens
8	DI+	Externer Signaleingang
9	DI-	Externer Signaleingang
10	RSD_POWER	Schnellabschaltterminal
11	RSD+	Positives Schnellabschaltterminal
12	RSD-	Schnellausschaltung Minuspol

Tabelle 4-4 Externer Kommunikationsanschluss

4.6.2 Verdrahtung des externen Kommunikationsanschlusses

Bitte folgen Sie den untenstehenden Schritten für die Verdrahtung:

 Schrauben Sie die Schrauben der Schutzabdeckung ab und entfernen Sie die wasserdichte Abdeckung.



Abbildung 4-23 Entfernen Sie die Schutzabdeckung

 Zerlegen Sie die Schutzabdeckung: Mutter (1), Klemmring (2) und wasserdichte Abdeckung (3). Und entfernen Sie den Stoßstangen aus dem Klemmring.





Abb. 4-24 Zerlegen Sie die Schutzabdeckung

 Führen Sie die Kommunikationskabel durch die Mutter, den Klemmring (drücken Sie die Kommunikationskabel in die Dichtung durch die Seitenkerben) und das Gehäuse, und setzen Sie dann den Klemmring in die wasserdichte Abdeckung ein.



Abbildung 4-25 Diagramm der Kommunikationskabelverbindung4. Ziehen Sie die Schrauben an und befestigen Sie die Schutzabdeckung, dann ziehen Sie die Mutter an.



Abbildung 4-26 Installieren Sie die Schutzabdeckung



4.7 Kommunikationsmodulinstallation

Führen Sie das Kommunikationsmodul in den WIFI/4G-Port des Wechselrichters ein, bis Sie ein "Klick"-Geräusch hören.

Hinweis: Die Anzeigen des COM-Stabs sollen nach außen zeigen.



Abbildung 4-27 Installation des Kommunikationsstabs

4.8 Parallelschaltungsfunktion

Die AC-Ausgangsseiten können parallel geschaltet werden, um die Leistung zu erhöhen und die Anforderungen der Benutzer an das Ein- und Ausschalten des Netzes zu erfüllen.

ACHTUNG!



Alle Wechselrichter im parallelen PCS-System müssen als ein einheitliches System betrachtet werden. Dies bedeutet, dass die Parameter für jeden Wechselrichter identisch eingestellt werden müssen. Der Wechselrichter kann nur eingeschaltet werden, wenn die Parallelbetriebsfunktion aktiviert ist. Andernfalls kann dies zu Schäden am Wechselrichter führen.

ACHTUNG!

 Jeder Wechselrichter muss mit einem einzelnen Batteriesystem konfiguriert werden. Das Teilen von Batterien führt zu einer abnormalen Systemfunktion.



- Unterstützung von bis zu 5 Wechselrichtern parallel und die Länge des AC-Kabels jedes Wechselrichters muss gleich sein.
- Vor dem Einschalten lesen Sie bitte Abschnitt 5 und Abschnitt 6 sorgfältig.
- Wenn ein einzelner Wechselrichter im Parallelsystem einen abnormalen Netzstatus erkennt, melden alle Wechselrichter Netzfehler. D.h.: Netzfehler werden synchronisiert; andere



fehlerhafte Wechselrichter geben Warnungen aus oder lösen individuell Schutzmaßnahmen aus.

• Wenn Unterstützung benötigt wird, wenden Sie sich bitte an das Kundendienstpersonal.

Stellen Sie die Parallelfunktion ein, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Folgen Sie dem bereitgestellten Diagramm für die Parallelschaltung. Stellen Sie vor der Verkabelung sicher, dass alle Geräte und Anschlüsse elektrisch neutral sind.



Abb. 4-28 Parallelschaltung

2. Parallele Kommunikation: Verwenden Sie ein standardmäßiges RJ45-Netzwerkkabel, um den PARAL-Anschluss jedes Wechselrichters zu



verbinden. Stellen Sie den DIP-Schalter (S1) des ersten und des letzten Wechselrichters auf "ON" und den DIP-Schalter der anderen Wechselrichter auf "OFF", wie unten gezeigt.



Abbildung 4-29 Parallel-Netzwerkkabelverbindung

 Schalten Sie das Parallelsystem gemäß den folgenden Schritten in Abbildung 4-28 ein.

 Schließen Sie den AC-Leistungsschalter auf der Netzseite jedes Wechselrichters.

② Schließen Sie den AC-Leistungsschalter auf der Lastseite jedes Wechselrichters.

③ Schließen Sie den PV-Schalter auf der PV-Seite jedes Wechselrichters.

(4) Schließen Sie den DC-Leistungsschalter auf der Energiespeicherseite jedes Wechselrichters.

- 4. Stellen Sie sicher. dass die regulatorischen Einstellungen iedes Wechselrichters konsistent sind. Konfigurieren Sie die regulatorischen Einstellungen über die MatriCloud App. Bitte Sie 6.4.19 lesen Systemkonfigurationsparameter für Anleitungen:
 - MatriCloud App: Einstellungen -> Systemkonfiguration Para -> Auswahl der Vorschriften, wählen Sie die entsprechende Vorschrift gemäß den lokalen elektrischen Standards aus.
- 5. Parallel-ID-Einstellung: Beim parallelen Betrieb setzen Sie eine eindeutige ID für jeden Wechselrichter. Es ist wichtig, nur einen "Master" innerhalb des gesamten Parallelsystems zu benennen, während alle anderen als "Slaves" konfiguriert werden sollten. Darüber hinaus muss jeder "Slave"-



Wechselrichter eine eindeutige ID haben; doppelte IDs unter den "Slave"-Wechselrichtern sind nicht zulässig. Bitte lesen Sie 6.4.15 Andere Parameter für weitere Anleitungen.

- MatriCloud App: Einstellungen -> Andere Para -> Parallel-ID -> setzen Sie den Wechselrichter auf "Master" oder "Slave".
- Aktivieren Sie die Parallelfunktion. Standardmäßig ist die Parallelfunktion deaktiviert. Um den Parallelbetrieb zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass die Parallelfunktion jedes Wechselrichters aktiviert ist. Bitte lesen Sie 6.4.15 Andere Parameter f
 ür weitere Anleitungen.
 - MatriCloud App: Einstellungen -> Andere Para > Parallel-Einstellung->aktiviert.
- 7. Bitte überprüfen Sie die Systemverkabelung und die Softwareeinstellungen erneut.
- 8. Einschalten. Nachdem Sie alle Einstellungen abgeschlossen haben, müssen Sie nur einen Wechselrichter einschalten und die anderen Wechselrichter können sich automatisch einschalten. (Hinweis: Das Ausschalten ist dasselbe wie das Einschalten, Sie müssen nur einen der Wechselrichter ausschalten, und die anderen Wechselrichter werden synchron ausgeführt.)
 - MatriCloud: Einstellungen -> Steuerbefehle -> Ein-/Ausschaltbefehl -> einschalten. (Sie können auch auf den Ein-/Ausschaltknopf in der oberen rechten Ecke der Startseite klicken, um das Gerät ein- und auszuschalten.)

4.9 Intelligente Last

Der Benutzer kann wählen, ob er die intelligente Laststeuerungsfunktion aktivieren möchte, und dann die korrekten Verkabelungsoperationen gemäß dem Schaltplan durchführen.

HINWEIS:

- Der Trockenkontaktstrom beträgt nicht mehr als 3A.
- Der Antriebsstrom des AC-Kontaktors beträgt nicht mehr als 5A.



- Ein Zwischenrelais muss zwischen dem Wechselrichter und den Haushaltsgeräten installiert werden, und es ist verboten, die Last direkt an den NO-Anschluss anzuschließen.
- Es wird empfohlen, die Zwischenrelais RS-NXI-2Z/C1, NXJ/2Z(D) auszuwählen.



- Es wird empfohlen, Zwischenrelais und AC-Kontaktoren in den entsprechenden Schienen des Verteilungskastens zu installieren.
- Vor dem Einschalten bitte sorgfältig die relevanten Inhalte in Abschnitt 5 und Abschnitt 6 lesen.

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um die intelligente Lastfunktion einzurichten:

 Das Zwischenrelais und der AC-Kontaktor können als Schalter betrachtet werden: Der Wechselrichter steuert das Öffnen oder Schließen des Zwischenrelais, wodurch das Öffnen oder Schließen des AC-Kontaktors gesteuert wird, und dann die Verbindung oder Trennung der Last.



Abbildung 4-30 Schematische Darstellung der intelligenten Last

- 2. Stellen Sie beim Verkabeln sicher, dass alle Geräte und Anschlüsse nicht unter Spannung stehen.
- (a) Kurzschluss PIN 3 und PIN 6 des CONN-Anschlusses, dann verbinden Sie dessen PIN 5 mit dem Pluspol des Zwischenrelais-Stromeingangs und schließlich verbinden Sie dessen PIN 4 mit dem Minuspol des Zwischenrelais-Stromeingangs.

(b) Schließen Sie den normalerweise offenen Ausgang des Zwischenrelais an den stromführenden Draht des Stromnetzes an und das andere Ende an den Eingang des AC-Kontaktors; verbinden Sie den Neutralleiter des Stromnetzes mit einem anderen Eingangsterminal des AC-Kontaktors.
(c) Schließen Sie den normalerweise offenen Ausgang des AC-Kontaktors an den stromführenden Draht des Stromnetzes an und das andere Ende an den L-Anschluss der Last; verbinden Sie den Neutralleiter des Stromnetzes mit dem N-Anschluss der Last.





Abbildung 4-31 Schematische Darstellung der intelligenten Lastverkabelung

- Die intelligente Lastfunktion ist standardmäßig deaktiviert. Nach dem Einschalten des Wechselrichters aktivieren Sie sie über die Einstellungsoberfläche der MatriCloud App.
 - Auswahl des intelligenten Laststeuerungsmodus: Einstellungen -> LoadCtrlPara -> LoadCtrlSel -> Wählen Sie den Steuerungsmodus entsprechend den tatsächlichen Anwendungsanforderungen und setzen Sie die entsprechenden Parameter gemäß dem ausgewählten Steuerungsmodus.

4.10 DRM-Verbindung

Der COM-Port des Wechselrichters bietet eine 8-polige RJ45-Schnittstelle, um den Anforderungen der Netzverteilung gerecht zu werden. DRM und Ripple Control können nur gleichzeitig eine Art von Verteilungsanforderung erfüllen.

4.10.1 DRM

WICHTIG:



Gemäß den Anforderungen des australischen Standards AS4777.2-2015 unterstützt diese Reihe von Wechselrichtern Demand Response Modes (DRM).

Die DRM-Schnittstelle im COM-Port reagiert auf den entsprechenden Anforderungsmodus durch Erkennung des kurzgeschlossenen Schalters. Das Verdrahtungsdiagramm zwischen der DRM-Schnittstelle und DRED ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



DRM

DRED



Abbildung 4-32 DRED-Verdrahtung

Der DRM-Modus ist wie in der folgenden Tabelle.

Modus	Bestätigt durch Kurzschlussklemmen am Wechselrichter	Schaltbetrieb an externem DRED
DRM 0	Ref/Gen & Com/DRM0	Schließen S0
DRM 1	DRM1/5 & Com/DRM0	Schließen S1
DRM 2	DRM2/6 & Com/DRM0	Schließen S2
DRM 3	DRM3/7 & Com/DRM0	Schließen S3
DRM 4	DRM4/8 & Com/DRM0	Schließen S4
DRM 5	DRM1/5 & Ref/Gen	Schließen S5
DRM 6	DRM2/6 & Ref/Gen	Schließen S6
DRM 7	DRM3/7 & Ref/Gen	Schließen S7
DRM 8	DRM4/8 & Ref/Gen	Schließen S8

Tabelle 4-5 Methode zur Bestätigung von DRMs

4.10.2 Ripple Control



WICHTIG!

According to VDE-AR-N4105:2018-11 code, management equipment of European grids, represented by Germany, uses Radio Ripple Control Receiver (RRCR) to convert power grid dispatching signals and send them as dry contact signals.

Das Schaltbild des Wechselrichter-DRM-Signals und des RRCR-Signals ist in der folgenden Abbildung dargestellt:





Abbildung 4-33 DRM-Signal- und RRCR-Signalverdrahtung

Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Wechselrichter-Leistungsstufen:

Bestätigt durch Kurzschlussklemmen am Wechselrichter	Switch Operation on RRCR	Active power Cos(φ)	Cos(φ)
DRM1/5 & GND	Schließen K1	0%	1
DRM2/6 & GND	Schließen K2	30%	1
DRM3/7 & GND	Schließen K3	60%	1
DRM4/8 & GND	Schließen K4	100%	1

Tabelle 4-6 RRCR-Leistungsverteilung

4.11 Externes Rapid Shutdown Device (RSD)

ACHTUNG!



- Connect external switch between RSD POWER and RSD+, which shall be normally closed when inverter works normally.
- Connect RSD box between RSD+ and RSD-.
- Vor dem Einschalten lesen Sie bitte Abschnitt 5 und Abschnitt 6 sorgfältig.

Der Wechselrichter unterstützt externes RSD. Bitte folgen Sie diesen Schritten, um die RSD-Funktion zu aktivieren:

- 1. Stellen Sie beim Verkabeln sicher, dass alle Geräte und Anschlüsse nicht unter Spannung stehen.
- Verbinden Sie PIN 10 und PIN 11 des CONN-Terminals mit beiden Enden des externen Schalters, verbinden Sie PIN 12 mit dem GND-Terminal der RSD-Box-Stromeingabe. Verbinden Sie ein Ende (verbunden mit PIN 11) des externen Schalters mit dem +12V-Terminal der RSD-Box-Stromeingabe.





Abbildung 4-35 RSD-Verdrahtungsschemadiagramm 3. Die externe Schnellabschaltfunktion ist standardmäßig deaktiviert. Nach dem Einschalten des Wechselrichters aktivieren Sie sie über die Einstellungsoberfläche von MatriCloud.

 RSD aktivieren: Einstellungen -> Sicherheitsschutzparameter -> RSD-Funktionseinstellung -> RSDEnable.

4.12 AFCI-Schutzfunktion

Die AFCI (Arc-Fault Circuit-Interrupter) Schutzfunktion erfüllt den IEC 63027 Standard. Der Typ des ARC-Schutzgeräts ist F-I-AFPE-1-1-2. Die Erklärung des Gerätetyps ist wie in der folgenden Tabelle.

Letter	Bedeutung
F	Full coverage
	Integrated
AFPE	Provide the function of detecting and interrupting
1	One string input port connect to one PV string
1	Each detection channel has one string input port
2	2 detection channels

Tabelle 4-7 Bedeutungen von F-I-AFPE-1-1-2

ARC-Erkennung:

Diese Funktion wird verwendet, um manuell zu überprüfen, ob ein Fehler auf der ARC-Platine vorliegt.

Bevor der Wechselrichter normal läuft, beginnt er mit der Fehlererkennung, wenn die ARC-Erkennungsfunktion aktiviert ist.



- Wenn ein Fehler vorliegt, zeigt die ARC-Erkennung "Fehler" an und zeichnet "AFCI-Selbsttest-Fehler" in der "Fehlerhistorie" auf.
- Wenn kein Fehler vorliegt, zeigt die ARC-Erkennung "Erfolg" an.

Hinweis: Der Wechselrichter führt täglich vor dem normalen Betrieb automatisch eine ARC-Erkennung durch. Im Allgemeinen ist es nicht notwendig, die ARC-Erkennung zu verwenden, wenn der Wechselrichter normal läuft.

ARC-Beseitigung:

Diese Funktion dient dazu, den "AFCI-Fehler" manuell zu beseitigen. Wenn der Fehler auftritt, gibt es zwei Methoden, um den Wechselrichter wieder zu verbinden: Automatische Wiederverbindung und manuelle Wiederverbindung.

- Der Wechselrichter hat die Funktion von 4 automatischen Wiederverbindungen in 24 Stunden: Wenn der ARC-Fehler auftritt, zeichnet der Wechselrichter "AFCI-Fehler" in der "Fehlerhistorie" auf, und der Wechselrichter wird nach 5 Minuten wieder verbunden;
- Wenn der Fehler zum vierten Mal auftritt, ist es notwendig, den ARC-Fehler manuell zu beseitigen. Nach der Fehlerbeseitigung behält der Wechselrichter die standardmäßige Funktion von 4 automatischen Wiederverbindungen in 24 Stunden bei.



5. Inbetriebnahme des Wechselrichters

5.1 Vor-Inbetriebnahme-Prüfungen und Vorbereitung

5.1.1 Wechselrichter-Installationsprüfungen

Der Wechselrichter muss fest an einer für Betrieb und Wartung geeigneten Position installiert werden, mit einem Installationsraum, der für Belüftung und Wärmeableitung geeignet ist, und die Installationsumgebung muss sauber und ordentlich sein.

5.1.2 Kabelverbindungsprüfungen

- Bestätigen Sie, dass das Schutzleitungskabel, das Gleichstromkabel, das Wechselstromkabel und das Kommunikationskabel korrekt und fest angeschlossen sind.
- Bestätigen Sie, dass die Kabelbindung den Verkabelungsanforderungen entspricht, vernünftig verteilt ist und frei von Beschädigungen ist.
- Stellen Sie sicher, dass unbenutzte Durchgangslöcher mit wasserdichten Abdeckungen versehen sind.
- Stellen Sie sicher, dass das verwendete Durchgangsloch abgedichtet ist.

5.1.3 Überprüfung der elektrischen Verbindung

- Bestätigen Sie, dass die Spannung und Frequenz des Wechselrichters am Netzanschlusspunkt die Netzanschlussanforderungen erfüllen.
- Bestätigen Sie, ob der Batteriesatz normal angeschlossen ist.
- Testen Sie, ob die Spannung auf der AC-Seite normal ist.
- Testen Sie, ob die Leerlaufspannung auf der PV-Seite ≤ 550V beträgt.

5.2 Schließen des elektrischen Leistungsschalters jedes Moduls

- 1. Schließen Sie den ON-GRID AC-Leistungsschalter des Wechselrichters.
- 2. Schließen Sie den BACK-UP AC-Leistungsschalter des Wechselrichters.
- 3. Schließen Sie den PV-Schalter des Wechselrichters.
- Schließen Sie den Energiespeicher-Leistungsschalter zwischen Wechselrichter und Batterie.



5.3 Betriebsmodus

Wechselrichter können automatisch zwischen verschiedenen Modi wechseln wie Selbstversorgung, Vollspeisung, Notladen, Erzwungener Inselbetrieb, Reiner PV-Modus und TOU-Modus—basierend auf dem Zeitraum und den Systemanforderungen. Diese Konfigurationen werden über die MatriCloud App und Matric Cloud Web vorgenommen, wodurch ein optimierter Betrieb ermöglicht wird, der auf spezifische Bedürfnisse und Bedingungen zugeschnitten ist.

5.3.1 Selbstversorgungsmodus

Der Selbstversorgungsmodus ist für Gebiete mit hohen Stromtarifen und wenig oder keinen Subventionen für Solarstrom-Einspeisetarife geeignet. PV versorgt zunächst die Lasten, Überschüsse laden die Batterie, dann wird der Überschuss ins Netz eingespeist. Wenn die PV nicht ausreicht, wird die Batterie bevorzugt zur Stromversorgung genutzt. Wenn die Batteriekapazität niedrig ist, springt das Netz ein. Es erfolgt keine Batterieentladung ins Netz.

Day time	 When the electricity generated in the PV system is sufficient, the electricity generated in the PV system prioritizes to supply power to the household load, the excess electricity is used for charging batteries, and the remaining electricity is sold to the power grid. When the electricity generated in the PV system is insufficient, battery power is prioritized for the load use. If the battery power is insufficient, the power grid will provide power to the load.
Night time	 If the battery is fully charged, it supplies power to the load. If the battery is not fully charged, the power grid and battery will jointly supply power to the load. If the battery power is unavailable, the grid will supply power to the load.

Hinweis:

 Lithiumbatterie: Wenn die SOC-Kapazität niedriger ist als der Backup-SOC-Einstellungswert, schaltet sie auf Netzladung um. Sobald die SOC-Leistung den eingestellten Wert erreicht, wird die SOC-Ladung aus dem Netz gestoppt.

• Blei-Säure-Batterie: Wenn die Batteriespannung niedrig ist oder die Batterie einen Unter-spannungsalarm hat und die Batteriespannung niedriger ist als



die Backup-Spannung, schaltet sie auf Ladung aus dem Netz um, bis die Batteriespannung sich erholt und die Ladung stoppt.



Abbildung 5-1 Schematische Darstellung des Selbstversorgungsmodus

5.3.2 Vollgespeister Modus

Es wird empfohlen, den Fully-Fed-Modus in Szenarien zu verwenden, in denen es einen signifikanten Unterschied zwischen Spitzen- und Nebenzeittarifen gibt. Dieser Modus ist besonders geeignet, wenn der Stromtarif tagsüber hoch ist. Das Stromversorgungsszenario im Fully-Fed-Modus ist wie folgt:

- Wenn der Tarif auf dem Höchststand ist und das PV-System ausreichend Strom erzeugt, versorgt das PV-System zunächst die Haushaltslasten. Überschüssiger Strom wird ins Netz eingespeist, während der verbleibende Strom die Batterie lädt.
- Wenn das PV-System nicht genug Strom erzeugt, versorgen das PV-System und die Batterie gemeinsam die Last, und überschüssige Energie kann immer noch ins Netz eingespeist werden.

Im Folgenden sind die Ladeverhalten verschiedener Batterietypen im Fully-Fed-Modus aufgeführt:

- Lithiumbatterie: Wenn die SOC-Kapazität niedriger ist als der Backup-SOC-Einstellungswert, schaltet sie auf Netzladung um. Sobald die SOC-Leistung den eingestellten Wert erreicht, wird die SOC-Ladung aus dem Netz gestoppt.
- Blei-Säure-Batterie: Wenn die Batteriespannung niedrig ist oder die Batterie einen Unter-spannungsalarm hat und die Batteriespannung niedriger ist als die Backup-Spannung, schaltet sie auf Ladung aus dem Netz um, bis die Batteriespannung sich erholt und die Ladung stoppt.





Abbildung 5-2 Schematische Darstellung des Vollspeisungsmodus

5.3.3 Notladebetrieb

Dieser Modus dient der Notladung bei schlechtem Wetter. Laden Sie den Akku so schnell wie möglich voll und lassen Sie ihn dann stehen (verhindern Sie die Entladung), bis er in den Inselbetrieb geht oder in einen anderen Modus wechselt.

Das Stromversorgungsszenario im Notladebetrieb ist wie folgt:

- Wenn das PV-System ausreichend Strom erzeugt, wird der erzeugte Strom zunächst den Akku laden, überschüssiger Strom wird zur Versorgung der Lasten verwendet, der restliche Strom wird ins Stromnetz eingespeist.
- Wenn das PV-System nicht genügend Strom erzeugt, laden das PV-System und das Netz gemeinsam die Batterie.
- Wenn das PV-System keinen Strom erzeugt:
 - Wenn das Stromnetz normal arbeitet, kann es die Lasten mit Strom versorgen.
 - Wenn das Stromnetz abnormal ist, schaltet der Wechselrichter in den Inselmodus und die Batterie versorgt die Lasten mit Strom.



Abbildung 5-3 Schematische Darstellung des Notlademodus

5.3.4 Erzwungener Inselbetrieb-Modus

Der erzwungene Inselbetrieb-Modus ist hauptsächlich für Szenarien geeignet, in denen das Stromnetz instabil ist, die Netzabschaltung häufig auftritt, wichtige



Lasten vorhanden sind und keine Unterbrechung erlaubt ist.

Dieser Modus kann nicht von der Netzstabilität beeinflusst werden und kann die Last stabil laufen lassen.

Die Bedingungen für den Wechsel vom Netzparallelbetrieb zum erzwungenen Inselbetrieb-Modus sind wie folgt:

- Für Lithium-Batterien: Ladezustand (SOC) größer als 40%.
- Für Blei-Säure-Batterien: Batteriespannung höher als die Wiederherstellungsspannung des Batterie-UnterSpannungs-Alarms.

Die Bedingungen für den Wechsel vom erzwungenen Inselbetrieb zum Netzparallelbetrieb sind wie folgt:

- Für Lithium-Batterien: Ladezustand weniger als 20%.
- Für Blei-Säure-Batterien: Batteriespannung ist niedrig oder Batterie-UnterSpannungs-Alarm ausgelöst, und Batteriespannung ist niedriger als die Backup-Spannung.

Wenn die Batteriespannung niedrig ist oder die Batterie unter Spannung steht, ist es erlaubt, den Wechselrichter zu starten, um aus dem Netz zu laden. Wenn die PV-Leistung ausreicht, verschwindet der Batterie-UnterSpannungs-Alarm und wenn der Ladezustand >40% ist, wird der Wechselrichter wieder in den erzwungenen Inselbetrieb versetzt.



Abbildung 5-4 Schematische Darstellung des erzwungenen Inselnetzbetriebs

5.3.5 Reiner PV-Modus

Die PV-Anlage wird direkt und vollständig mit dem Netz verbunden,

Energiespeicher können im reinen PV-Betriebsmodus nicht genutzt werden.

Wenn die PV-Anlage ausreichend Strom erzeugt, speist sie gleichzeitig ins Netz und versorgt die Last. Wenn die PV-Anlage keinen Strom erzeugt, versorgt das



Netz die Last. Wenn der Akku einen niedrigen Ladezustand hat, lädt der Wechselrichter den Akku.

Für Lithiumbatterien: Wenn der SOC-Ladezustand niedriger ist als der vordefinierte SOC-Reservezustand, wird auf Netzladung umgeschaltet. Das Netz lädt den Akku, bis der SOC einen Abschaltzustand erreicht und der Akku das Laden beendet.

Für Blei-Säure-Batterien: Wenn die Batteriespannung niedrig ist oder die Batterie eine Unter-spannungsalarm hat, und die Batteriespannung niedriger als die Backup-Spannung ist, wird es auf Laden vom Netz umschalten, bis die Batteriespannung sich erholt und das Laden stoppt.



Abbildung 5-5 Schematische Darstellung des Pure PV-Modus

5.3.6 TOU

Nach Aktivierung der TOU (Time of Use) Funktion können Benutzer typische tägliche Szenarien erstellen und spezifische Basis-Modi—wie den Selbstversorgungsmodus, den Fully-Fed-Modus, den Notlademodus und den Pure PV-Modus—verschiedenen Zeitfenstern zuweisen. Diese Szenarien können nach Woche kategorisiert und gemäß saisonaler Betriebsregeln angepasst werden. Zusätzlich können einzigartige Strategien für Feiertage im gesamten Jahr festgelegt werden.



6. App-Lokale Steuerung

WICHTIG:

- Complete above commissioning and inspection before operation, to confirm that there is no error.
- Both AC and DC sides of inverter shall have been powered on.
- Viewing distance between mobile phone and inverter shall be kept within 5m, to ensure good communication quality.



- Open Bluetooth function on your phone at first and the inverter can only pair with one Bluetooth at a time, which means only ONE mobile phone can connect with the inverter successfully at one time.
- When updating inverter through the app, the inverter will stop generating power for 3-5 minutes.

6.1 App-Download

Die "MatriCloud "-Anwendung ermöglicht es Benutzern, das Gerät bequem zu steuern.

Benutzer können die "MatriCloud"-App aus dem App Store herunterladen

(verfügbar im Apple Store für iOS-Geräte oder im Google Store für Android-

Geräte) oder sie direkt durch Scannen des bereitgestellten QR-Codes herunterladen.

Die App ist kompatibel mit Android 4.4 und iOS 11.0 oder höheren Systemen.





6.2 App-Verbindung und -Einstellung

Benutzer können die folgenden Schritte ausführen, um die App einfach einzurichten. Öffnen Sie zunächst die Bluetooth-Funktion auf Ihrem Telefon.

1. Öffnen Sie die MatriCloud App. Tippen Sie auf das Einstellungssymbol in der oberen rechten Ecke. Wählen Sie den richtigen Server und die Sprache.



Abbildung 6-1 Server und Sprache konfigurieren



 Tippen Sie auf "Quick Install" und dann auf die Schaltfläche "Bluetooth Connect", um die Gerätenamenliste zu öffnen. Wählen Sie den richtigen Gerätenamen. Hinweis: Der Gerätename "XXXXXXXX" entspricht den letzten 8 Ziffern der SN auf dem WIFI-Modul-Etikett.

\ \ \ \ \ \ \	← Device Access	← Bluetooth Connect	(
6		Left Swipe To	Configu
MatriCloud	8	05171430 (CPS 4G Kit-CN)	al
Email	QR Scan	01081604 (CPS 4G Kit-CN-A(USB))	al
Please enter the email		22310028 (SCS100A05-S)	
Please enter password	Firmware Cloud Syn chronizati	24250025 (CPS 4G Kit-CN-A(USB))	
	Connection History	24300089 (CPS 4G Kit-CN-A(USB))	
Log in	23200867-CPS 4G Kit-CN-A(USB) 15:34:04 Connection Duration 01min 34Second Connect	23201081 (CPS 4G Kit-CN-A(USB))	đ
		24450140 (CPS 4G Kit-CN-A(USB))	
2.1.10/31)		81828385 (SCA250KTL-DO/US-600)	1
O Device Access O Quick install	Bluetooth Connect	22310057 (SCS100A05-S)	il

Abbildung 6-2 Mit Wechselrichter verbinden



 Wenn die APP erfolgreich mit dem Wechselrichter verbunden ist, erscheint die Seite "Installation Setting Wizard". Überprüfen Sie, ob alle Kabel richtig angeschlossen sind, und tippen Sie auf "Next Step".

lease onne	check and confirm if the inverter ction line is correct
(1. cc	External grounding cable
2. ar	AC cable connection (LOAD, GRID d GEN)
3,	PV cable connection
4.	BAT cable connection
<u>_</u>	Communication connection

Abbildung 6-3 Verbindungsprüfung



 Auf der Parameterkonfigurationsseite legen Sie Netzinformationen (Code, Typ, Frequenz, Abtastung), Parallelverbindungsmodus (lokale Adresse, Anzahl der Einheiten), Gerätezugriff (Zelltyp, Generator) und Betriebsmodus (max. Netzeinspeisung, Standby-Leistung SOC, Ladezeitraum usw.) fest und tippen Sie auf "Nächster Schritt".

Setup Wizard Grid	
Setup Wizard Parallel Mode	>
Setup wizard Device Access	>
🧭 Setup Wizard Running Mode	

Abbildung 6-4 Parameterkonfiguration


 Auf der Netzwerkkonfigurationsoberfläche tippen Sie auf "Auswählen", um das Ziel-Wi-Fi auszuwählen, und geben Sie dann das Passwort ein, um die Netzwerkkonfiguration abzuschließen. Tippen Sie auf "Nächster Schritt", um fortzufahren.

0 Connection	2 Parameter	3 network	complete
Johnark C	opposition	Configuro	tion
Please confi	m if the con	munication	etick has 4
unction, oth	nerwise selec	t Wi Fi conr	nection,
olease confi	rm that the c	ommunicat	ion stick ST
ndicator lig	ht is flashing		
nareator ligi	and the second		110 To 100
The standa	rd communic	ation rod of	f the inverte
The standa does not ha	rd communic ve 4G functio	ation rod of on.	f the inverte
The standa does not har	rd communic ve 4G functio	ation rod o on.	f the inverte
The standa does not ha	rd communic ve 4G functio	ation rod of	f the inverte
The standa does not hav	rd communic ve 4G functio	ation rod of	f the inverto
Wi-Fi CPS-VIP	rd communic	ation rod of	f the inverto
Wi-Fi CPS-VIP chintpowe	rd communic ve 4G functio	ation rod of	f the inverte
Wi-Fi CPS-VIP chintpowe	rd communic ve 4G functio	ation rod of	f the inverte
Wi-Fi CPS-VIP chintpowe	rd communic ve 4G functio	ation rod of	f the inverte
Wi-Fi CPS-VIP chintpowe	rd communic ve 4G functio	tation rod of	f the inverte
Wi-Fi CPS-VIP chintpowe 4G	rd communic ve 4G functio	tation rod of	Select

Abbildung 6-5 Netzwerkkonfiguration



6. Tippen Sie auf "Fertigstellen und einschalten", um den Schnellinstallations-Assistenten abzuschließen.

\leftarrow	Installation S	Settings Wiz	ard
Conne	ection Paramete	3 er network	completed
Pleas	e check and co ection status	onfirm the s	ystem
(Solar	Grid	
	0.0 kW	U.U KW	9
			7
	Bat 0.0 kw	Loads 0.0 kw	
	Initialization The equipme	setting comp ent is fault-free	oleted and the
_	parallel op	peration is norm	nal.
		configure the	next one
	Continue to	conngare inc	

Abbildung 6-6 Konfiguration abschließen



 Tippen Sie auf "Gerätezugriff" und dann auf die Schaltfläche "Bluetooth-Verbindung", um erneut eine Verbindung zum Wechselrichter herzustellen (siehe Schritt 2), dann gelangen Sie zur Startseite.



Abbildung 6-7 Startseite aufrufen



 Tippen Sie auf die Schaltfläche "Einstellungen", geben Sie das Passwort "1111" ein, Sie werden zur Einstellungsoberfläche geleitet. Im Bereich "Eingabe-Registerkarte" können Sie nur relevante Parameter lesen. Im Bereich "Halte-Registerkarte" können Sie Parameter nach Bedarf einstellen und ändern.

232010	81		- 11	•	23201081			- 1
		Switc	h on/off	Sea	arch	Register Addres	s	D
		Prosen		Input	Register Map			
				•	Common Info		9	${\mathbb P}^{(n)}$
	ECH20	K-TH-EU		•	BMS_Info		62	r.
S	N: 11112101	124210002	0	•	Anti-BackFlow_Info		26	E.
Standby RunStatus	access Runi	Mode	On Grid SysState		PCS Info	1	59	ъ.
0.0 PV_TodayEnerg	€ Iy kWh	391 PV_Total	Energy kWh		Energy Info		27	÷
0.0 PV_TodayTime	min	25 PV_Total	🕑 Time h	•	Attest info		1	ъ. –
An	nti-reverse o	current fund	ction: disabled	Hold	Register Map			
Sola 0.00	ar D.kw	0.0	Grid 0 kw	•	Grid Voltage Protectio	n Parameters	26	×
				•	Grid Frequent Protecti	on Parameters	18	×
Home	Set	b tings	More		Home Setti	ngs	Mor)

Abbildung 6-8 Einstellungsoberfläche



 Wenn ein Fehler auftritt, können Sie auf die Schaltfläche "Mehr" tippen, um die Fehlerhistorie anzuzeigen und den Fehler zu löschen. Darüber hinaus finden Sie hier auch weitere Funktionen.



Abbildung 6-9 Mehr Oberfläche



WICHTIG:

For more detailed information, please refer to specific user

manual for European Hybrid Inverter MatriCloud APP.



7. App-Fernbedienung

7.1 Anmelden und Einloggen

1. Öffnen Sie die MatriCloud App und tippen Sie auf das Einstellungssymbol in der oberen rechten Ecke, wählen Sie Europa-Server und Sprache.



Abbildung 7-1 Serverbereich und Sprache auswählen



2. Tippe auf "Anmelden" und folge den Hinweisen, um ein Konto zu registrieren.



Abbildung 7-2 Anmeldung

WICHTIG:



- The account types include distributor and installer. Both account types can assist the owner user in creating sites, managing installed and operated sites, and maintained sites, maintenance, and managing users and organizations.
- Distributor number can only be obtained by contacting your superior distributor/installer.



 Melde dich in der MatriCloud APP mit dem registrierten Konto an. Du wirst zur Homepage-Oberfläche weitergeleitet.



Abbildung 7-3 Anmeldung



7.2 Standort erstellen

1. Tippen Sie auf die "+"-Schaltfläche, um einen neuen Standort zu erstellen.



Abbildung 7-4 Standort erstellen



 Tippen Sie auf die "Scan to add device"-Schaltfläche, um den Barcode auf dem Stick zu scannen, und tippen Sie dann auf "Bestätigen". Hinweis: Wenn der Barcode nicht gescannt werden kann, können Sie die Seriennummer des Sticks auch manuell eingeben.

< Create site	< Scan to add
Add Device Site Information Connected Account	
🔊 logger 0 🖹 Inverter 0	
	1770504124460004
MARRIE	Scan the barcode on the stick. If the barcode cannot be scanned, enter the stick SN
No Data Available	Topple fish
음 Scan to add device	Connection History
Next Step	Confirm

Abbildung 7-5 Scan to add device



3. Füllen Sie alle notwendigen Standortinformationen aus und tippen Sie dann auf "Nächster Schritt".

		0
Add Device	Site Information	Connected Account
* Site Name		
Please ent	er Site Name	
 Site Addre 	SS	
Please ent	er Site Address	
* country/Re	egion	
Please sel	ect Region	•
* Time Zone		
Please sel	ect Time Zone	•
• Site Type		
Please sel	ect Site Type	•
• Grid-conn	ected Type	
Previous	Step	Next Step

Abbildung 7-6 Standortinformationen ausfüllen



4. Tippen Sie auf "Verbundenes Konto auswählen", um ein bestehendes Konto auszuwählen, und tippen Sie dann auf "Erstellen", um einen Standort zu erstellen. Oder Sie können ein neues Konto erstellen, indem Sie Schritt für Schritt alle notwendigen Informationen eingeben und dann auf "Erstellen" tippen, um einen Standort zu erstellen.



Abbildung 7-7 Standort erstellen



7.3 Anwendung – Remote-Upgrade

Die Anwendungsschnittstelle bietet Funktionen wie Gerätewartung, Asset-Management und Wartungsdienste. Hier können Sie auch die Firmware wie folgt aktualisieren.

- 1. Tippen Sie auf die Schaltfläche "Upgrade"
- Wählen Sie das zu aktualisierende Element aus und tippen Sie auf die Schaltfläche "+Add New Task" in der oberen rechten Ecke.
- Wählen Sie das zu aktualisierende Modell und die Firmware aus und entscheiden Sie, ob Sie einen Termin f
 ür die Aktualisierung vereinbaren möchten. Tippen Sie dann auf die Schaltfl
 äche "Next Step".
- Wählen Sie das zu aktualisierende Gerät aus (Einzel- oder Mehrfachauswahl) und klicken Sie auf "Confirm Submission", um eine Aktualisierungsaufgabe zu erstellen.

16:34	.itl 5G 🔲	17:08		.il 5g 🗈
Applicat	on Center	<	Upgrade	🕀 Add New Task
Maintenance Tool		Gateway	LCD	DSP
👩 Alarm	📋 Upgrade	EQ Please Ente	er Version	0
		🐼 All Models		
Asset Management		Task number	2134 Upgrade St	atistics
📜 Devices	🛄 Gateway	CPS WiFi Kit-	9.00	
		Creator: 赵玄		
Maintenance Servic	e	Created Time: 2	024-10-22 13:39:29	
© 🖉	-	Task number	2133 Upgrade St	atistics
Device IV Curve	Log Manag Users	CPS WIFI Kit	9.00	
Туре	ement	Creator: 赵玄		
		Created Time: 2	024-10-22 13:39:22	
		Task number	2131 Upgrade St	atistics Success:1
		CPS WiFi Kit	9.00	
		Creator: 赵玄		
		Created Time: 2	024-10-18 15:32:36	
Homopage	Application Account	Task number Success:1	2130 Upgrade St	atistics
		CPS WIEI Kit	-8 12 E3	_





Abbildung 7-8 Erstellen Sie eine Upgrade-Aufgabe



7.4 Konto

In der Konto-Oberfläche können Sie Kontoinformationen ändern,

Sicherheitseinstellungen anpassen, sich abmelden, auf allgemeine Einstellungen zugreifen und Softwareinformationen anzeigen. Klicken Sie auf den Punkt "Gerätezugriff", um in die lokale Steuerungsoberfläche zu gelangen.



Abbildung 7-9 Konto



8. Einführung in die Cloud-Plattform

8.1 Systemanmeldung

8.1.1 Registrierung und Anmeldung

Wer kann ein Konto erstellen? Benutzer, die dem Eigentümer

Dienstleistungen wie Standortbau, Betrieb und Wartung bieten.

Methoden zur Anmeldung: 1) wenden Sie sich an das übergeordnete

Unternehmen für Registrierungshilfe; 2) Selbstregistrierung.

Der Prozess der Selbstregistrierung ist wie folgt:

- 1. Um auf die Anmeldeseite zuzugreifen, navigieren Sie bitte zur bereitgestellten Website: .<u>https://eu.chintpower.com</u>
- 2. Klicken Sie auf "Jetzt registrieren", um auf die Registrierungsseite zuzugreifen.



Abbildung 8-1 Registrierung

 Wählen Sie Ihren Kontotyp (Händler- oder Installationskonto), klicken Sie auf "Weiter", um Ihre Registrierungsinformationen einzugeben.

	Select your account type	Already a munber? Sign in>>	
Distributor Account		Installer Account	
	Next		

Abbildung 8-2 Kontotyp auswählen



 Füllen Sie die Registrierungsinformationen aus. Stimmen Sie der Datenschutzrichtlinie zu und klicken Sie auf "Absenden", um die Registrierung abzuschließen.

	Distributor Account	Already a munber? Sign in>>
* Company name	Enter company name	
* Country	Please select	~
* Email	Enter email	
* Password	pwd:6-18 chars uppe/lower case+digit	s+special
* Confirm password	Confirm password	
* Code	Verification code	Send
* Access code	Access code	
Attention:	You can get company code from your sales	
I accept 1	o Terms of Use ,and have read Privacy Polic	cy
	Submit	
	< <go back<="" td=""><td></td></go>	

Abbildung 8-3 Händlerkontoinformationen



WICHTIG:

Access Code is organization code of superior service provider. It can be obtained by contacting your superior service provider. After filling in, your superior service provider can browse and manage the site you managed.

5. Kehren Sie zur Anmeldeseite zurück. Füllen Sie Konto und Passwort aus. Klicken Sie auf "Anmelden", um zur Verwaltungsseite zu gelangen.

MatriCloud	Sign in
	admin@chint.com
1991	
	Forget password
and and a	Sign in
	Sign Up Now

Abbildung 8-4 Zugriff auf die Verwaltungsseite



8.2 Kontoverwaltung

In der Account-Oberfläche können Sie Unternehmen und Benutzer verwalten.

8.2.1 Unternehmen hinzufügen

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Unternehmen hinzufügen" und füllen Sie dann alle erforderlichen Informationen aus, um ein Unternehmen hinzuzufügen.

User name	Mobile					
		Supervisor	Role	Description	Disable	Operation
用户11号	Definition of	正奏电源系统有限公司	业主用户	这是用户一号。		
普遍用户demo账号		正泰电源系统有限公司	业主用户	普通用户demo账号		
	and the part of the	正泰电源系统有限公司	业主用户			
	Alle in	正奏电源系统有限公司	业主用户			
海运账号	1,000,000	正泰电源系统有限公司	业主用户	通知任日		
66666	transfer .	IV曲线洗试-素帖关	通用-公司首	IV曲线网试账号		
eaaa	Sec. 1	IV曲线测试-嘉峪关	通用-员工	嘉城关		
	Contract of	IV曲线深皱-幕临关	业主用户			
15395410995	subdiverse.	深印[6kw復5式	通用-员工	6kw-4G楼		
	11.27	課約6kw/預知	业主用户			
	田田(1) ¹ 0 ⁴ demolfx3 ・	田田小田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	田田小田田田田 田田山田田田田 田田山田田田田田 田田山田田田田田田 田田山田田田田田田田田	田田小	・ ・	田田小谷の田田中子 田田小谷の田田中子 田田小谷の田中子 田田小谷の田中子 田田小谷の田中子 田田小谷の田中子 田田小谷田和小谷 田田小谷田 田田小谷田和小谷 田田小谷田 田田小谷田 田田小谷田 田田小谷田 田田小谷田 田田小谷田 田田小谷 田山小谷 田小谷 田田小谷 田小谷 田小谷 田小谷 田小谷 田小谷 田山小谷 田小谷 田 日 日 日 田小谷 田 日 日 田小谷 田小谷 田小谷 田 日 田小谷 田小谷 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 日 田 田 日 田 田 日 田 田

Add company	
* Company type	
Distributor Installer	
* Superior	
Please select superior V	
* Company name	
Enter company name	
* Country	
Please select v	
* Description	
Enter company description	
Cancel	

Abbildung 8-5 Unternehmen hinzufügen



8.2.2 Benutzer hinzufügen

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Add User", um zur Oberfläche "Add user" zu gelangen, füllen Sie die erforderlichen Informationen aus und wählen Sie die richtige Rolle aus, um einen Benutzer hinzuzufügen.

CHNT 正泰电源系统有限公司	User name 🗸 🗸	search					A	dd u
 角内部例试 角 安能 	Email	User name	Mobile	Supervisor	Role	Description	Disable	
CHNT 向家测试专用		用户11号		正案电源系统有限公司	业主用户	这是用户一号.		
▶ ■ 研友部 ★ 温州乐清逻辑		普通用户demo账号		正素电源系统有限公司	业主用户	普通用户demo账号		
Chint Global				正囊电源系统有限公司	业主用户			
▲ 乐晴正泰			-	正要电源和统有限公司	业主用户			
		调试账号	-	正泰电源系统有限公司	业主用户	傳試账号		
		00000		IV曲线测试-嘉崎关	通用-公司管	IV曲线测试账号		
		aaaa		IV曲线测试-嘉峪关	通用-员工	嘉娟关		
				IV曲线测试-嘉峪关	业主用户			
		15395410995		深圳6kw测试	递用-员工	6kw-4G楼		
				深圳Glov連式	业主用户			
	Add user	Total 61 1	0/page · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2 3 4 7	> Go to 1			×
Basic information	Add user	Total 61 1	0/page · (1	2 3 4 7 Ada Basic information	> Golo 1	Select role		×
Basic information or name	Add user	Totar (1) 1	Q/page C Chirt s	2 3 4 7 Adr Besic information	> Go to 1	Ø Select role		×
Basic information r name ther user name	Add user	Tobe 61 1	V(page V C 3	2 3 4 7 Ada Besic information tate	Go to 1	Select role		×
Basic information r name hter user name puntry	Add user	Totar 61 1	X Chint s Chint s Curien	2 3 4 7 Adde Besic information Late eventoper cy state	Go to 1	Select role		×
Basic information r name Inter user name unitry Rease select	Add user	Tobe 61 1	X Chint s Chint s Curien Corren	2 3 4 7 Adde Basic information Late exemption y state in Manager	So to 1	© Select role		×
Basic information reame untry itease select nail	Add user	Select role	X Common Common Common Common	2 3 4 7 Adde Base: information tate tate tate on Manager on Manager on User	Go to 1 User After Sales Operations (Select role		×
Basic information r name untry teaus select nat termal	Add user	Select role	X Crase Care C Care C Comm Comm	2 3 4 7 Adde Basic information take eventoper on Manager on Manager on User	Solo 1	Select role		×
Basic information r name Inter over name Inter ensal pervisor	Add user O	Select role	X Chaire S Chairt S	2 3 4 7 Adde Basic information take eventoper on Manager on Manager on User	S Ooko 1	Select role		×
Basic information ranne untry ase select ter email paytopr ease select superior	Add user O	Select role	X	2 3 4 7 Addi Basec information Late on Manager on Manager on User	Solo 1	Select role		×
Basic information rease rease rease rease velect rease velect rease velect rease velect rease velect superior	Add user O	Select role	Contes Contes Contes Contes Contes Contes	2 3 4 7 Addi Besic information tate average on Manager an User	Sobe 1	Select role		×
Basic information rname rname infag	Add user O	Select role	Charles Charles Charles Charles Common Common	2 3 4 7 Add Besic information tate tate tate oversion (y state on Manager on User	Solo 1	Select rule		×
Basic information name inname intry anite sease select ail ail aeremail aeremai	Add user O	Select role	V(page) < 3	2 3 4 7 Add Besic information tate tate overstoor overstoor on Manager on User	Solo 1	Select role		×

Abbildung 8-6 Add a user

8.3 Site Management

8.3.1 Standort erstellen

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Create Site" und folgen Sie dann den Hinweisen, um eine neue Site zu erstellen.



Fehler und Wartung

da Site list											_	Optional
Select sup		Search by site name	Search									Create Sile
Status	Karne	79.94	User	Levelor	Online	Capacity	Oversration	Daily Yold	Comparty	Crusted term	Cystate term	Operation
1111	26	Household PV		sd	0%	10 kMp	0.10/0	0.878%	Namilto-Rush	2024-06-21 15:20:24 +03:00		
11.11	1	Household PV		1	4%	1 87/2	0.857	0.KVb	FARMAISTRE.	2024-06-19 14:20:09 +03:00		
80.75	Minuter State	Household PV		21-012-13	4%	60 kMb	0.870	104.1 ki/m		2024-06-10 02:12:01 +02:00	2024-06-21 17:00:01 +00:00	
10.00	20ex200v	Household PV		4488218	4%	25 kMp	0.850	0 kWth		2024-06-11 10:12:22 =00.00	2624-06-20 17:21:01 +06:00	
10.00	- Bhur	Household storage		上年	45	6 kWp	0.699	0 kWh		2824-06-06 10:34 15 +88:80	2024-06-21 15 15:01 +08:00	
2000	614634B	Hanahold PV		TRACIE	15	6 820/p	0.897	0.878		2824-06-03 03:56:33 +03:60		***
(TABLE)	血经水果用剂成	Hausehold FV		NII	4%	1 kotoje	0.697	0 kWh		3294-06-01 02-04-01 +03.00	2024-06-2117-01-04 +00-00	
1000	esculate collabo	Management of the second	7000.000	1800.00	1000			A.1.646	date			
					Creat	e Site				×		
		0			0	2						
		Q			0	9			-3			
		Add co	llector		Site	Info		Accou	int information	1		
								Remove				
								/ Remove				
					Add Add	collector						
				Canc	el		Skip					

Abbildung 8-7 Create Site

8.3.2 Wechselrichter

Durch Klicken auf die Schaltfläche "Wechselrichter" und dann auf den Namen oder die Geräte-SN können Sie weitere Funktionen aufrufen oder die Schaltfläche "Ein-/Ausschaltbefehl" berühren, um den Wechselrichter ein- oder auszuschalten.

	Device status	Name	Device SN	Site name	Gateway SN	Equipment model	Fimeare	Power generation	Power generation day		Operatio
	Standby	6806800123220036:1	1111210124275034	Fogliani	6835800123220035	ECH20K-TH-EU	dsp: 01.02.04 lcd: 91.50	0 KW	0.8995	20	
	67756	6800800123220017.1	1110200124220004	Grottamenare	6815800 123220017	ECHIOK THEU	dsp: 01.80.03 Icit: 01.49	- 1017	a kwa	20	
	Paretro	6806588124220012-1	1110300124220003	MedineCami	6836550124221012	ECH10K-TH-EU	dsp: 01.01.96 lcd: 01.49	0.45 kW	0.4 kWh	20	
	Ruterry	6806380124320067.1	1103030124310033		6831310124121017	ECHER-BML-EU	dsp: 00.05.07 Icit: 00.35	-0.022 MW	a kevo	20	
	Running	6806580124340028.1	1109080124530012	Monterde Consultorio	6836580124241038	ECH6K-SML-EU	dsp: 00.05.07 lot: 00.35	0.166 KW	0.6995	20	
	Forming	40KW	1111560124210000	Erross Inv1 (new)	6835500424210036	SCA40K-T-EU	dsp: 02.03.00 lot: 03.00	1.2 KW	2.5 kWh	20	
	Rarring	6806500124210021.2	1111560124210035	Erross inv2 (new)	6806500124210021	SCA40K-T-EU	dsp: 02.03.00 lot: 03.00	1.8 KW	3.7 xWh	20	
	Parme	Hybrid 3	1111210124210038	Erross Triphase Hyork	683580012222015	ECH20K-TH-EU	dsp: 01.90.01 kd: 91.50	0.75 kW	1.7 kWh	20	
Generati	on Alarm	Data Setting	s Mode I taneous self us	melligent Load	Upgrade 2 kW Daily P	h V power generation	.5	23 % soc	් Power on	off co	mmand
		1111210	124210008		EQUIPMENT	TH-EU		6805800123220	018		
		Software v	ersion No.:		Created tim	e: .22.09-16-37+02-00					
	Generativ	Generation Alarm	Centration Aarro Data Setting Centration Aarro Data Setting Centration Carlo C	Ceneration Alarn Data Settings Model Ceneration Alarn Data Settings Model Ceneration Alarn Data Settings Model	Centration Addr. Cata Settings Model Centration Cata Settings Model Model Centration Cata Settings Model Model	Exercise Alam Concersion Integrate Concersion Concersion Exercise Alam Concersion Concersion Concersion Concersion Concersion Concersion Alam Concersion Concersion Concersion Concersion Concersion Concersion Concersion C		Control Control <t< td=""><td></td><td></td><td> </td></t<>			

Abbildung 8-8 Wechselrichterfunktionen aufrufen



8.3.2.1 Einstellung

Wählen Sie die Registergruppe aus und geben Sie den Registernamen oder das Schlüsselwort ein, klicken Sie dann auf "Schnellsuche aktivieren" oder "Suchen", um nach Registerparametern zu suchen, die den Anforderungen entsprechen. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Lesen" in der Betriebsspalte, um die aktuellen Registerinformationen zu lesen, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Schreiben", um die Registerinformationen zu schreiben.

Details Chart General	tion Alarm	Data Settings Mode Intelligen	nt Load Upgrade		O Power on off command
Grid Voltage Protection A	Please enter	Frable quick search Search			
BMS_Info Anti-BackFlow Info		Address/Name	Value	Unit	Operation
Parallel info		[0X4000/16384]OVEnable1	enabled	· · · · · · ·	4 Read Write
PCS Info		[0X4001/16385]OVEnable2	enabled		Read Write
Attest info		[0X4002/16386]OVEnable3	enabled	-	Read Write
Hold Register Map		[0X4003/16387]GridV.Max1	110	5	Read Write
Grid Voltage Protection Parame	ters	[0X4004/16388]VolMaxTripTime_1	0.1	8	Read Write
Grid Voltage Protection Parame	ters	[0X4005/16389]GridV.Max2	125	5	Read Write

Abbildung 8-9 Einstellung

8.3.2.2 Modus

Sie können den Betriebsmodus wählen und dann auf "Einstellung" klicken, um die detaillierten Parameter festzulegen.

etalls Chart Gen	eration Alarm Data Settings	Mode Intelligent Load Upgrade	O Power on off control
Pure PV Not used	# Setting 1	• Self Powered Encoded 2	Fully Fod As Setting Not used
PV power generation will t amount, and both load and only PV operation mode.	e directly connected to the grid in full energy storage cannot be used under	PV supplies loads first, surplus charges battery, then feeds grid. When PV is insufficient, batteries provide power, if battery capacity runs low, grid backs up. No battery discharge to the grid.	PV power generation is first for load surplus power connected to the grid, and residue for battery charging. When PV power is monificent, burtley shall be disclused to increase on-grid power as much as possible until it is eshaustled.
Emergency chargi	ng 🗉 Setting	Forced Off-Grid E Setting	TOU E Setting
This mode is for emergent battery fully as quickly as p discharging) until it enters mode	cy charging in bad weather. Charge possible and then left to stand (Keop from off-grid operation or switches to another	Upon triggering, the system can voluntarily shift to off grid mode with grid as backup, facilitating off-grid testing, runtime estimation, and UX. Manual off grid requires higher battley charge and lover loads, with an option to early switch back to on-grid mode.	Create typical day scenarios and assign various base modes by time bites. Calcipate: days by event is match these scenarios, set seasonal operation mate. Lady, allow setting unque strategies for holidays throughout the year.
PHNT =	64332200101111112012010001×	Set/ Powered Ante-search connent function disabled FeedbleedPulmit/N	x
tome Account ·	Details Chart Generation Alarm D Parts PV Noticeet	waa Setti 100.00 Value Ranger (8.102) Offset value: 0.01	
ste · · · ·	PV years generation will be decity connected to the annual, and both togs and energy storage central be only PV operation mode.	directorage/Levents	
eter Jpgrade	Emergency charging Network	enabled V GrechegEn	
faintenance -	This mode is for emergency charging is bad weather, believe fully as quickle as possible and time kell is so discovering on the kesters effigine operation or weathy mode.	Consection See the another Bell Frankford StartTime	
		BathromGindBhdTime	

Abbildung 8-10 Betriebsmodus



8.3.2.3 Intelligente Last

Sie können den passenden Steuerungsmodus wählen und auf die Schaltfläche "Einstellung" klicken, um die Parameter im entsprechenden Modus festzulegen. Benutzer können den Betriebsmodus des Geräts steuern, um die gewünschten Steuerungseffekte zu erzielen.

Details Charl Generation Alarm Data Settings	Mode Intelligent Load Upgrade	© Power on off command
disables the intelligent load Ensired	Manual control Settling Not used	O Battery energy control ⊇ Setting Not used
Controlling smart load switch modes.	For both gris-led and off-gnd modes, manual control of switch ONICFF for system management is enabled.	For gris-test and off-grisf modes, smart load operation times are computed based on battery charge levels with hysterests consideration.
Time control Setting	Residual optical power control Z Setting Not used	
Set independent start and stop times for smart loads, enabling standalone load activation and deactivation.	In grid-led mode only, surplus PV power charges balleries linst before feeding into the grid, control switches based on grid feed in and smart load consumption, with anti-backflow protection disabled.	

Abbildung 8-11 Intelligente Last

8.3.3 Upgrade

8.3.3.1 Firmware Upgrade

- 1. Klicken Sie auf das Menü "Firmware Update", um zur Firmware-Update-Seite zu gelangen.
- Sie können auf jedes Menü klicken, um die Upgrade-Artikel auszuwählen, wie z. B. Gateway, LCD, DSP oder ARC, usw.
- Wählen Sie das Modell oder geben Sie die Version ein, um eine Liste der geeigneten Firmware zu suchen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Add Task" ganz links, um ein einzelnes/mehrere Geräte f
 ür das Upgrade hinzuzuf
 ügen.

6 Home	2	Gateway LCD DSP	Secondary DSP	Trip Board EXHMI	ARC Primary Ds	Secondary D	sp CSB	AFCI Module	
Account	~4	Add took model	~ Vers	ion S	···· 3				
a Site		Namber	Creator	Firmware	Upgrade statistics	Broadcast	Reservation	Created time	Operation
Sile		2172	应该	ECH20K THEU 91.50		No		2024 11 14 16 13 30 +08.00	8 Delete
Gateway		2170	約萬春	ECH10K-TH-EU V1.49		No		2024-11-14 11:07:49 +08:00	E Delete
Upgrade		2164	81 -712	ECH10K-TH-EU V1.49		No		2024-11-07 12:00:42 108:03	2 Delete
Firmware release		2161	许子医	L-ECH20K_TH_EU 1.49		No		2024-11-07 17:13:02 +08:03	g Delete
Firmware update		2159	#7©	ECHNER THEU V1.49		No		2024-11-07-16:49:21+08:00	8 Delete
Maintenance									
tions involve to sealing single-statement	procession is new			Add LCD upgrade					
6 Hane	GIDADY	* Nodel No Preserveniest resolut Geosdeant () Yes () No		* Firmum Please with	nt Bernare	cuie:			
C Account	Addies					_			
A Ste		Catowy status - Device state		Peace enter SN 1000	Selected	Course 3 Course days	Openative		
Ste		L Galerang SN G	neway status	s Skoler ko	Unite state Address	NUMBER OF STREET, STRE	0.08.00 g (alex		
Castronay				NOTAR		20244-11-07 223 14 62	-68.00 g Labor		
B Upgrade -			Intel 2 (18)per	yr - (C 1 2 Gra			-08.00 E Dates		
Firmane release				lanal Continu		2024 10:10 10:25.4	1-08.50 · · · · Doore .		

Abbildung 8-12 Firmware-Upgrade-Task hinzufügen



9. Fehler und Wartung

9.1 Fehleranalyse und Fehlerbehebung

Bevor Sie den Kundendienst kontaktieren, können Sie die Arbeitsumgebung des Wechselrichters anhand der folgenden Punkte überprüfen, die Ursache des Fehlers schnell lokalisieren und den empfohlenen Fehlerbehebungsmethoden folgen.

- Interne Informationen des Wechselrichters: Sie können die Auftrittszeit und Häufigkeit des Fehlers über die APP oder Webseite einsehen und ihn entsprechend der "Lösung" basierend auf der "Fehlerbeschreibung" behandeln, wie in der untenstehenden Tabelle gezeigt.
- Geräteinstallationsumgebung: Überprüfen Sie die Wetterbedingungen und ob Komponenten blockiert sind usw. Es wird empfohlen, Fotos, Videos und andere Dateien bereitzustellen, um die Analyse der Installationsumgebung zu unterstützen.
- 3. Stromnetz: Überprüfen Sie, ob ein Stromausfall im Stromnetz vorliegt, der zu einem abnormalen Alarm auf der Stromnetzseite führt.
- 4. PV-Panel: Überprüfen Sie, ob das PV-Panel beschädigt ist und ob die Installationsverbindungen gealtert oder locker sind.
- Batterie: Überprüfen Sie, ob der Batterieschalter geschlossen ist und ob die Batterieleistung erschöpft ist.
- 6. Elektrokabel: Überprüfen Sie, ob die Kabel an den Verbindungsstellen jedes Knotens gealtert oder beschädigt sind.



Fault description	Alarm code	Solutions
Fan Fault	Warn0020	 Observe whether it is automatically cleared within 5 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Over Temp Protection	Protect0140	 Observe whether it is automatically cleared within 5 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Low Temp Warn	Warn0010	 Confirm whether the ambient temperature is within the working range; Observe whether it is automatically cleared within 5 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after- sales service center.
Grid Relay Fault	Protect0130	 Observe whether it is automatically cleared within 5 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Utility Loss	Protect0120	 Check whether the AC circuit breaker is closed. Check whether the cable connection on the power grid side is correct. Check whether the power grid quality is reliable. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Grid Underfreq	Protect0110	 Observe whether it is automatically cleared within 10 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;

Tabelle 9-1 Energie-Speicher-Wechselrichter-Fehlerinformationen



		3. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Grid Overfreq	Protect0100	 Observe whether it is automatically cleared within 10 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Grid Undervolt	Protect0080	 Observe whether it is automatically cleared within 10 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Grid Overvolt	Protect0070	1. Observe whether it is automatically cleared within 10 min;
	Protect0210	 2. Furn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; 3. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Bus Overvolt	Protect0050	 Observe whether it is automatically cleared within 5 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
BUS Fault	Protect0450	 Observe whether it is automatically cleared within 5 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
BUS Lowvolt	Protect0640	 Observe whether it is automatically cleared within 5 min; Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min; If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Bus HW Overvolt	Protect0300	1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;



		2. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		3. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
Para ID Setting Error	Protect0290	Please contact the after-sales service center.
	Protect0280	1、Check whether anti-reverse current
Para Setting		enabled of each machine are consistent;
Error	Warn0000	2_{S} If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
		1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;
INV Relay Fault	Protect0260	2. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		3. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
	Protect0090	1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;
		Reduce the load of Back up and observe whether the fault is cleared;
INV Overcuit		3. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		4. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
		1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;
INV HW		Reduce the load of Back up and observe whether the fault is cleared;
Overcurr	Protect0240	3. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		4. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
	Protect0540	1. Observe whether it is automatically cleared
	Protect0530	within 5 min;
INV Fault	Protect0520	2. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min:
	Protect0500	3. If the fault still exists, please contact the
	Protect0760	after-sales service center.
Leakage Curr Fault	Protect0650	1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;



		2. If the environment is normal, please check whether the insulation impedance of PV string to ground is too low and whether the AC cable insulation is good;
		3. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
		1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;
Leakage Curr Rapid	Protect0200	2. If the environment is normal, please check whether the insulation impedance of PV string to ground is too low and whether the AC cable insulation is good;
1 duit		3. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		4. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
	Protect0190	1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;
ISO Fault		2. If the environment is normal, please check whether the wiring of PV modules is in good condition;
		3. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		4. If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
		1. Observe whether it is automatically cleared within 5 min;
DCI Fault	Protect0180	2. Turn off the machine if it is not cleared, and restart it after 5 min;
		If the fault still exists, please contact the after-sales service center.
PV1 Overcurr		1. Überprüfen Sie, ob die Konfiguration der PV-Module innerhalb des angegebenen Bereichs liegt;
	Protect0060	2. Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu;
		3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.



PV2 Overcurr	Protect0040	 Überprüfen Sie, ob die Konfiguration der PV-Module innerhalb des angegebenen Bereichs liegt; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
PV1 Überspannu ng	Protect0410	 Überprüfen Sie, ob die Konfiguration der PV-Module innerhalb des angegebenen Bereichs liegt; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
PV2 Überspannu ng	Protect0430	 Überprüfen Sie, ob die Konfiguration der PV-Module innerhalb des angegebenen Bereichs liegt; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
PV1 Falschanschl uss	Protect0400	 Überprüfen Sie, ob die Polarität des PV- Strings korrekt ist; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
PV2 Rückwärtsve rbindung	Protect0420	 Überprüfen Sie, ob die Polarität des PV- Strings korrekt ist; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
PV1 HW Überstrom	Protect0370	1. Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird;



		2. Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu;			
		3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.			
PV2 HW Überstrom	Protect0360	1. Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird;			
		 Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; 			
		3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.			
PV- Kurzschluss	Protect0380	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.			
PV-Fehler	Protect0490	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.			
Ausgangsfeh ler	Protect0350	1. Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird;			
	Protect0330	2. Überprüfen Sie, ob die Verkabelung des			
	Protect0670	3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.			
AFCI-Fehler	Protect0630	 Prüfen Sie, ob die PV-Verkabelung und die PV-Modulverkabelung lose sind und gut Kontakt haben, und beobachten Sie, ob sie innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden 			
		Sie sich bitte an den Kundendienst.			
AFCI- Selbsttest- Fehler	Protect0620	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 			
		Minuten neu; 3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.			
GFCI- Selbsttest fehlgeschlag en	Protect0310	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; 			



		3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
Systemfehler	Protect0610	 Überprüfen Sie, ob das AC-Kabel beschädigt ist und ob die Klemme locker ist oder einen schlechten Kontakt hat; Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht gelöscht wird, und starten Sie sie nach 5 min neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
BAT Unterspannu ng	Protect0570	 Dieser Fehler zeigt an, dass die Batterieenergie unzureichend ist oder die Batteriespannung zu diesem Zeitpunkt unter dem eingestellten Schutzpunkt liegt. Wenn das Photovoltaik-System normal ist oder das Stromnetz normal ist, schaltet die Batterie automatisch in den Ladezustand und der Fehler kann automatisch behoben werden. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie gib hitte en den Kundendignet
BAT Overvolt	Protect0550	 Überprüfen Sie, ob die Batteriespannung die Spezifikation überschreitet; Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht gelöscht wird, und starten Sie sie nach 5 min neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
BAT- Aktivierung fehlgeschlag en	Protect0700	 Prüfen Sie, ob die Batterie normal angeschlossen ist; Prüfen Sie, ob die Aktivierungsspannung des Wechselrichters abnormal ist; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
BAT getrennt	Warn0060	1. Prüfen Sie, ob die Batterie normal angeschlossen ist;



		2. Prüfen Sie, ob die Batterie normal eingeschaltet ist.			
BAT Fault	Protect0680	1. Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min			
	Protect0270	 Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 			
BAT Überstrom	Protect0250	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Überprüfen Sie, ob die Leistung des Backups zu hoch ist; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 			
BAT Temperaturf ehler	Protect0230	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur den Batteriespezifikationen entspricht; Prüfen Sie, ob der NTC-Thermistor korrekt angeschlossen ist; Prüfen Sie, ob der NTC-Thermistor beschädigt ist; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst 			
DCDC- Fehler	Protect0480	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 mir automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wende Sie sich bitte an den Kundendienst. 			
	Protect0770				
MidBus- Fehler	Protect0750	1. Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird:			
	Protect0660	 Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 			
си I I	Protect0740	1. Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min			
Uberlast	Protect0730	automatisch gelöscht wird;			



	Protect0720	 Überprüfen Sie, ob die Leistung des Backups zu hoch ist; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wender Sie sich bitte an den Kundendienst. 		
	Protect0690			
Buck-Boost Überstrom	Protect0160	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden 		
		Sie sich bitte an den Kundendienst.		
	Protect0710	automatisch gelöscht wird;		
Buck-Boost HW Überstrom		2. Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu;		
		3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.		
LLC HW Überstrom	Protect0460	1. Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird:		
		2. Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu;		
		3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.		
Messgerät Kommunikati onsfehler	Warn2000	1. Prüfen Sie, ob das Strommessgerät normal angeschlossen ist;		
		2. Prüfen Sie, ob Netzspannung vorhanden ist;		
		 Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 		
BMS- Kommunikati onsfehler	Fault0201	1. Überprüfen Sie, ob das Netzwerkkabel der BMS-Kommunikation normal angeschlossen ist;		
		2. Überprüfen Sie, ob die Batterie eingeschaltet ist;		
		3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.		
	Fault0200			



DSP- Kommunikati onsfehler	Protect0020	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 		
MCU- Kommunikati onsfehler	Protect0150	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 		
Eeprom- Fehler	Protect0030	 Beobachten Sie, ob es innerhalb von 5 min automatisch gelöscht wird; Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht bereinigt ist, und starten Sie sie nach 5 Minuten neu; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 		
Para CAN Comm Fehler	Protect0010	 Überprüfen Sie, ob das Netzwerkkabel der parallelen Kommunikation normal angeschlossen ist; Überprüfen Sie, ob der parallele Wahlschalter auf die richtige Position eingestellt ist; Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. 		

9.2 Fehlerwartung

9.2.1 Wechselrichter-Ausschaltung

WARNUNG:

VOR DER WARTUNG MÜSSEN SIE DEN WECHSELRICHTER



ZUNÄCHST HERUNTERFAHREN UND DANN DEN WECHSELRICHTER AUSSCHALTEN. WARTEN SIE NACH DEM AUSSCHALTEN 5 MINUTEN, DANN KÖNNEN SIE MIT DER WARTUNG BEGINNEN.



- 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus.
- 2. Trennen Sie den ON-GRID AC-Leistungsschalter des Wechselrichters.
- 3. Trennen Sie den BACK-UP AC-Leistungsschalter des Wechselrichters.
- 4. Trennen Sie den PV-Schalter des Wechselrichters.
- Trennen Sie den Energiespeicher-Leistungsschalter zwischen Wechselrichter und Batterie.

9.2.2 Wechselrichter-Entfernung

ACHTUNG:

- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter spannungsfrei ist.
 - Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie den Wechselrichter bedienen.
- 1. Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen des Wechselrichters, einschließlich Gleichstromkabel, Wechselstromkabel,

Kommunikationskabel, Kommunikationsmodul und Schutzleiter.

- 2. Entfernen Sie den Wechselrichter von der Rückhalterung.
- 3. Entfernen Sie die Rückhalterung.
- Lagern Sie den Wechselrichter ordnungsgemäß. Falls der Wechselrichter in Zukunft wieder in Betrieb genommen werden muss, stellen Sie sicher, dass die Lagerbedingungen den Anforderungen entsprechen.

9.3 Routine Wartung

WARNUNG:



VOR DER WARTUNG MÜSSEN SIE DEN WECHSELRICHTER ZUNÄCHST HERUNTERFAHREN, DEN AC-SCHALTER SCHLIEßEN, UM DEN WECHSELRICHTER VOM STROMNETZ ZU TRENNEN, UND DIE PV- UND BATTERIEEINGÄNGE DER DC-SEITE TRENNEN. Warten Sie nach dem Ausschalten 5 Minuten, dann können Sie mit der Wartung beginnen.

Wechselrichter benötigen normalerweise keine Wartung, aber um den langfristig guten Betrieb des Wechselrichters zu gewährleisten, wird empfohlen, Routinewartung gemäß diesem Kapitel durchzuführen.



- Wechselrichterreinigung:
 - 1. Reinigen Sie den Wechselrichter mit einem elektrischen Druckluftgebläse, einem trockenen weichen Tuch oder einer weichen Bürste.
 - 2. Verwenden Sie kein Wasser, korrosive Chemikalien, Reinigungsmittel oder starke Detergenzien zur Reinigung des Wechselrichters.
- Kühlrippenreinigung:
 - Stellen Sie sicher, dass genügend Luftstromraum um den Kühler auf der Rückseite des Wechselrichters vorhanden ist und dass sich keine Substanzen wie Staub oder Schnee, die entfernt werden müssen, um den Luftstrom um die Kühlrippe behindern, befinden, um die normale Funktion und die lange Lebensdauer des Wechselrichters zu gewährleisten.
 - 2. Reinigen Sie die Kühlrippen mit Druckluft, weichem Tuch oder weicher Bürste.
 - 3. Verwenden Sie kein Wasser, ätzende Chemikalien, Reinigungsmittel oder starke Reinigungsmittel zur Reinigung der Kühlrippe.
- Systemreinigung:
 - 1. Regelmäßig überprüfen, ob der Wechselrichter blockiert oder verschmutzt ist.
 - 2. Führen Sie dies alle sechs Monate bis zu einem Jahr durch.
- Systembetriebszustandsanzeige:
 - Beobachten Sie, ob das Äußere des Wechselrichters beschädigt oder verformt ist. Hören Sie, ob beim Betrieb des Wechselrichters abnormale Geräusche auftreten. Überprüfen Sie während des Betriebs, ob die Parameter des Wechselrichters korrekt sind.
 - 2. Führen Sie dies alle sechs Monate durch.
- Elektrischer Anschluss:
 - Prüfen Sie, ob die Kabelverbindung gelöst oder locker ist, ob das Kabel beschädigt ist, und insbesondere, ob es Schnittmarken auf der Oberfläche des Kabels gibt, das mit der Metalloberfläche in Kontakt kommt. Überprüfen Sie, ob die Klemmen verriegelt sind.
 - 2. Führen Sie dies alle sechs Monate bis zu einem Jahr durch.
- Erdungszuverlässigkeit:
 - 1. Prüfen Sie, ob das Erdungskabel zuverlässig geerdet ist.
 - 2. Führen Sie dies alle sechs Monate bis zu einem Jahr durch.





10. Technische Daten

Modell (ECHxxK-SML-EU)	3K	3.6K	4.6K	5K	6K	
Effizienz						
Max. Effizienz	97,50%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	
Eur. Effizienz	96.50%	96.50%	96.80%	96.80%	96.70%	
Eingang (PV)						
Max. Eingangsspannung (V)	600					
Max. Eingangsleistung (W)	9000	9680	10600	10800	10800	
Nenn-Eingangsspannung (V)	360					
Max. Eingangsstrom (A)	2*16					
Max. Kurzschlussstrom (A)	2*20					
Start-Eingangsspannung (V)	100					
MPPT-Spannungsbereich bei Volllast (V)	150-500 200-500					
MPPT- Betriebsspannungsbereich (V)	80-550					
Anzahl der Strings pro MPPT	1					
Anzahl der MPPTs	2					
Eingang (Batterie)						
Batterietyp	Lithium-Ionen/Blei-Säure					
Nennspannung der Batterie (V)	48					
Batteriespannungsbereich (V)	40-60					
Abschaltspannung (V)	40					
Max. Schutzspannung (V)	61					
Max. Lade-/Entladestrom (A)	120 / 60	120 / 75	120 / 95	120 / 120	120 / 120	
Max. Lade-/Entladeleistung (W)	6000 / 3000	6000 /3680	6000 / 4600	6000 / 5000	6000 / 6000	
Lithium-Ionen-Batterie- Ladekurve	Selbstanpassung an BMS					


Bleisäure-Batterie- Ladekurve	3 Stufen				
Eingang (vom Netz)					
Max. Scheinleistung vom Stromnetz (VA)	12000	12000	12000	12000	12000
Max. Wechselstromaufnahme aus dem Stromnetz (A)	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6
Nenn- Eingangswechselspannung	L/N/PE~220/230V				
Wechselspannungsbereich	176V-276V(einstellbar)				
Nennnetzfrequenz	50Hz/60Hz				
Netzfrequenzbereich	45Hz~55Hz / 55Hz~65Hz (Einstellbar)				
Leistungsfaktor	> 0,99 Nennleistung (Einstellbar 0,8 führend - 0,8 nacheilend)				
Ausgang (Zum Netz)					
Nennscheinleistung (VA)	3000	3680	4600	5000	6000
Max. AC Scheinleistung(VA)	3300	4048	4600	5500	6000
Nennwechselspannung (V)	220/230				
Nennausgangswechselstro m(A)	13.7/ 13.1	16.8/ 16.0	21.0/ 20.0	22.8/ 21.8	27.3/ 26.1
Max. Wechselstromausgang ins Stromnetz (A)	15.0	18.4	21.0	25.0	27.3
AC-Spannungsbereich (1)	176V-276V(einstellbar)				
Nennnetzfrequenz (Hz)	50/60				
Netzfrequenzbereich (2)	45Hz~55Hz / 55Hz~65Hz (Einstellbar)				
THDI	<3% (Nennleistung)				
Leistungsfaktor	> 0,99 Nennleistung (Einstellbar 0,8 führend - 0,8 nacheilend)				
Ausgang (BACK-UP)					
Max. Ausgangsscheinleistung (VA) On Grid	12000	12000	12000	12000	12000
Max. Ausgangsstrom (A) On Grid	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6
Max. Ausgangsscheinleistung (VA)Off Grid	3300	4000	5060@ 30min	5500	6600@ 30min



Nennausgangsscheinleistu ng (VA) Off Grid	3000	3680	4600	5000	6000
Max. Ausgangsstrom (A)Off Grid	15.0	18.4	21.0	25.0	27.3
Spitzenausgangsscheinleist ung (VA) Off Grid	4500@ 60S	5500@ 60S	6900@ 60S	7500@ 60S	9000@ 60S
Nennausgangsspannung (V)	220/230				
Nennausgangsstrom (A)	13.7/ 13.1	16.8/ 16.0	21.0/ 20.0	22.8/ 21.8	27.3/ 26.1
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50/60				
THDV	<2% @100% R Last				
Schaltzeit (typisch)	<10ms				
Schutz					
DC-Schalter	Unterstützung				
Inselnetzerkennungsschutz	Unterstützung				
Kein Export ins Netz	Meter+CT				
AC-Überstromschutz	Unterstützung				
AC-Überspannungsschutz	Unterstützung				
AC-Kurzschlussschutz	Unterstützung				
PV-String- Rückwärtsanschluss	Unterstützung				
Überspannungskategorie	III(Netz), II(PV, Batterie)				
Überspannungsableiter	AC Typ II, DC Typ II				
Isolationserkennung	Unterstützung				
Fehlerstromschutz	Unterstützung				
AFCI	Unterstützung				
RSD-Funktion	Unterstützung				
Klassifizierung von Lichtbogenschutzgeräten	F-I-AFPE-1-1-2				
Allgemein					
Schutzklasse	I				
Verschmutzungsgrad					
Topologie		Nich Hochfrequ	it-Isolation ienz-Isolati	(PV), on (Batterie)	



IP-Schutzart	IP66			
Eigenverbrauch bei Nacht (W)	<15			
Kühlung	Natürliche Kühlung			
Betriebstemperaturbereich	-25°C-60°C			
Relative Luftfeuchtigkeitsbereich	0-100%			
Max. Betriebshöhe	4000m[Derating began at 3000m (-30%Pn/Km)]			
Geräuschpegel (typisch)	<35dB			
Abmessungen (B*H*T)	460*460*203mm			
Gewicht	26Kg			
Befestigungsmethode	Wandmontage			
Max. parallele Anzahl von Wechselrichtern	5			
Umweltkategorie	4K4H			
HMI & COM				
Anzeige	LED&APP			
Kommunikation	RS485, CAN, WIFI/4G(optional)			
Zertifizierung				
Sicherheit	IEC/EN62109-1&2 IEC/EN62477-1 IEC/EN61727 / 62116 IEC/EN61000-6-1/2/3			
Netzcode	Deutsche VDE 4105 Italien CEI 0-21 Holland EN 50549-1 Polen PTPiREE+NCRfG Spanien NTS 2.1, 217001, 217002			
Garantie	5 Jahre/10 Jahre (Optional)			
Bemerkungen:				
* Die maximale Ausgangsleistung auf dem deutschen Markt beträgt 4600 VA;				
* Die maximale Ausgangsleistung auf dem italienischen Markt wird für 10% Überlast berücksichtigt, außer für 6 KW;				
*AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positivem Feedback, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positivem Feedback;				
* RRCR				



11. Qualitätssicherung

11.1 Haftungsausschluss

- 1. Überschreiten der Qualitätssicherungsfrist des Produkts.
- 2. Kann keine Produktseriennummer angeben oder die SN ist nicht klar/vollständig.
- 3. Beschädigung während des Transports/der Lagerung/der Handhabung.
- 4. Missbrauch, Misshandlung, vorsätzliche Beschädigung, Fahrlässigkeit oder versehentliche Beschädigung.
- 5. Unsachgemäße Inbetriebnahme, Tests, Betrieb, Wartung oder Installation durch den Kunden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf:
 - Nichterfüllung der sicheren Betriebsumgebung oder der Systemanforderungen für externe elektrische Parameter, wie im schriftlichen Dokument angegeben;
 - Betrieb des abgedeckten Produkts nicht gemäß dem Betriebshandbuch oder der Benutzeranleitung;
 - Umsiedlung und Neuinstallation von Systemen nicht gemäß den Anforderungen von Chint Power;
 - Unsicheres elektrisches oder chemisches Umfeld oder andere ähnliche Bedingungen;
 - Direkter Ausfall verursacht durch falsche Spannung oder fehlerhaftes Stromversorgungssystem;
 - Unbefugte Demontage der Produkte oder unbefugte Modifikation des Produkts oder der bereitgestellten Software;
- Beauftragung von Installations- und Wartungspersonal, das nicht von CHINT benannt wurde, um die Produkte zu installieren, zu reparieren und zu demontieren;
- Schäden verursacht durch Ignorieren der Sicherheitswarnungen im Handbuch oder Verstoß gegen die Regeln in den relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften;
- Schäden verursacht durch Betriebsumgebung, die über die Anforderungen des Produktbenutzerhandbuchs hinausgeht, oder durch Versagen bei der Inbetriebnahme, Installation, Nutzung und Wartung der Ausrüstung gemäß den Anforderungen des Produktbenutzerhandbuchs.
- Gerätefehlfunktionen oder Softwareschäden, die durch die Verwendung von nicht standardmäßigen Komponenten/Zubehörteilen, die von CHINT spezifiziert wurden, das Anschließen von inkompatiblen Konfigurationen (wie Batterien) oder nicht autorisierten Produkten oder Zubehörteilen anderer Marken verursacht werden, oder durch eine unsachgemäße



Konfigurationsauswahl/Lagerung/Verwendung verursacht werden.

- 10. Unvorhergesehene Katastrophen oder unvermeidbare Unfälle (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Handlungen von öffentlichen Feinden, Handlungen von Regierungsbehörden oder inländischen oder ausländischen Institutionen, Vandalismus, Unruhen, Brände, Überschwemmungen, Taifune, Explosionen oder andere Katastrophen, epidemische oder Quarantäne-Beschränkungen, Arbeitsstörungen oder Arbeitskräftemangel, Unfälle, Frachtembargos oder andere Ereignisse, die außerhalb der Kontrolle von CHINT liegen).
- 11. Andere Umstände, die nicht durch die Garantievereinbarung des Unternehmens abgedeckt sind.

11.2 Qualitätsklausel (Garantieklausel)

- Für Produkte, die während der Garantiezeit ausfallen, wird unser Unternehmen diese kostenlos reparieren oder durch neue Produkte ersetzen; Der Kunde muss die Rechnung des Produkts und das Kaufdatum vorlegen. Gleichzeitig sollte das Markenzeichen auf dem Produkt deutlich sichtbar sein, andernfalls behalten wir uns das Recht vor, die Qualitätsgarantie zu verweigern.
- 2. Das nicht qualifizierte Produkt unter Austausch sollte an unser Unternehmen zurückgeschickt werden;
- 3. Es ist notwendig, dem Unternehmen eine angemessene Zeit einzuräumen, um die Ausrüstung zu überholen.
- 4. Für weitere Garantiebedingungen verweisen Sie auf die zum Zeitpunkt des Kaufs gültige Standard-Garantiepolitik

Falls Sie Fragen haben, kontaktieren Sie uns bitte, wir werden Ihnen sehr gerne helfen.



12. Recycling und Verschrottung

Der Händler oder Installateur soll den Wechselrichter vom PV-Modul entfernen und den Wechselrichterhersteller kontaktieren, um ihn gemäß den Anweisungen zu behandeln.



Der Wechselrichter darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.

Wenn die Lebensdauer des Wechselrichters abgelaufen ist, entsorgen Sie ihn bitte gemäß den geltenden Gesetzen zur Entsorgung von Elektroabfällen am Installationsort. Sie können sich an den Hersteller oder Händler des Wechselrichters wenden.



Shanghai Chint Power Systems Co., Ltd.

Hauptsitz: Nr. 5999, Guangfulin Road, Songjiang District, 201616 Shanghai, VR China Telefonzentrale: +86-021-37791222 Fax: +86-021-37791222-866003 Webseite: www.chintpower.com Service-Hotline: 021-37791222-866300 E-Mail: service.cps@chint.com

Die oben genannten Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche unerlaubte Vervielfältigung und Plagiat sind untersagt.