

Benutzerhandbuch

Smart Cube Energy Controller Home

1-phasiges System



• Bitte lesen Sie es vor Gebrauch sorgfältig durch.

Hinweis zum Urheberrecht

- Copyright© 2024 Qingdao NaHui Intelligent Technologies Co.,Ltd. Alle Rechte vorbehalten.
- Die Beschreibung in diesem Dokument kann vorausschauende Aussagen zu Finanz- und Betriebsergebnissen, Produktportfolio, neuen Technologien, Kenntnissen und Merkmalen des Produkts enthalten. Mehrere Faktoren könnten zu Unterschieden zwischen den tatsächlichen Ergebnissen und den in den Vorhersageaussagen ausgedrückten oder implizierten Ergebnissen führen. Die Beschreibung in diesem Dokument dient daher nur als Referenz und stellt weder eine Bestätigung noch eine Annahme dar. Qingdao NaHui Intelligent Technology Co., Ltd. kann die Informationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht.....	3
Kapitel 1 Sicherheitshinweise.....	4
Kapitel 2 Vorstellung der Energiespeichersysteme.....	6
2.1 Produktmodell.....	6
2.2 Erscheinungsbild Einleitung.....	8
2.2.1 Aufbau und Maße.....	8
2.2.2 Anschlüsse (Ports).....	9
2.3 Label Beschreibung.....	10
2.4 Typische Netzwerkeinführung.....	10
Kapitel 3 Standortwahl Anforderungen.....	14
Kapitel 4 Installation und Anschluss des Systems.....	16
Kapitel 5 Systembetrieb.....	16
5.1 Betriebsmodus.....	16
5.2 LED-Statusanzeige.....	19
5.3 Haier Smart Cube App	21
Kapitel 6 Systemwartung.....	23
6.1 Routinewartung.....	23
6.2 Gerät einschalten/ausschalten.....	24
6.3 Niedriger SOC.....	25
6.4 Sofortmaßnahmen im Notfall.....	26
Kapitel 7 Anhang.....	27
7.1 Technische Parameter.....	27

Übersicht

Einleitung




Dieses Dokument enthält grundlegende Informationen zum Produkt, der Vernetzung, dem Betrieb und Wartung der 1-phasigen Geräte Energy Controller Home.

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für Produkthanwender und Profis geeignet.

Bedeutung der Symbole

In diesem Dokument werden im Zusammenhang mit Sicherheitshinweisen und wichtigen Informationen ggf. die folgenden Symbole verwendet. Machen Sie sich vor Installation und Betrieb mit den Symbolen und deren Bedeutung vertraut.

Symbol	Definition
 GEFAHR	Gefahr. Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 WARNUNG	Warnung. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen.
 VORSICHT	Vorsicht. Nichtbeachtung führt zu Schäden am System bzw. Untergang von Eigentum.
Tipps	Wichtige Information und/oder zusätzlicher Tipp für den Betrieb.

Kapitel 1 Sicherheitshinweise

Grundlegende Informationen

Machen Sie sich vor der Installation, dem Betrieb und der Wartung mit diesem Dokument vertraut.

Hinweise der Kategorien „Gefahr“, „Warnung“ oder „Vorsicht“ in diesem Handbuch gelten zusätzlich zu allen Sicherheitshinweisen.

Das Unternehmen haftet nicht für Sachschäden oder Verlust von Eigentum aus folgenden Gründen: **Nichteinholung der Genehmigung durch die nationale, regionale Energiebehörde.**

- Nicht einholung der Genehmigung durch die nationale, regionale Energiebehörde.
- Nicht beachtung der vor Ort geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen bei Betrieb oder Wartung des Systems.
- Der Aufstellungsort entspricht nicht den Anforderungen des Systems.
- Nicht beachtung der Anweisungen und Sicherheitshinweise in diesem Dokument.
- Nicht beachtung der Warntafeln auf Systemkomponenten oder Hilfsmitteln.
- Fahrlässiger unsachgemäßer Betrieb oder vorsätzliche Beschädigung.
- Kapazitätsverlust der Batterie oder irreversible Schäden durch zu spätes Laden der Batterie. Schäden, die durch Austauschen unserer Komponenten durch Sie oder Dritte entstanden sind (z. B. Kombination unserer Batteriemodule mit anderen Batterien oder Verwendung unserer Batteriemodule mit firmenfremden Wechselrichtern oder Wandlern usw.). Schäden am System, die dadurch entstanden sind, dass Sie oder Dritte nicht das im Lieferumfang enthaltene Zubehör bzw. zusätzlich erworbenes Zubehör mit denselben Spezifikationen für die Installation verwendet haben.
- Schäden am System aufgrund unsachgemäßer Handhabung wie Demontage, Austausch oder Veränderung des Software-Codes ohne vorherige Genehmigung.
- Schäden am System aufgrund höherer Gewalt (z. B. Krieg, Erdbeben, Feuer, Sturm, Blitzschlag, Überschwemmung, Erdbeben usw.) Schäden, die entstanden sind, weil aufgrund der natürlichen Umgebung oder externer Leistungsparameter die Standard-Anforderungen des Systems bei laufendem Betrieb nicht eingehalten werden konnten (z. B. zu hohe oder zu niedrige Betriebstemperatur).
- Diebstahl des Systems.
- Schäden am System nach Ablauf der Gewährleistungsfrist.

Sicherheitsanforderungen

GEFAHR

- Eine Überhitzung der Batteriemodule kann zu einem Brand oder einer Explosion führen. Setzen Sie das System nicht über längere Zeit hohen Temperaturen oder Wärmequellen (z. B. Sonnenlicht, Feuer oder Heizung) aus.
- Das System nicht mit Wasser, Alkohol oder Öl reinigen bzw. in Berührung bringen, andernfalls kann es zu Leckstrom kommen oder die Batteriemodule können undicht werden.
- Nicht mit Gewalt auf das System einwirken (keine Stöße, Schläge usw.). Bei einem Unfall ist das System sofort abzuschalten und der Händler/Installateur zu verständigen. Das System muss von einer ausgebildeten Fachkraft untersucht und beurteilt werden, bevor es weiter betrieben wird.

WARNUNG

- Den Kühlkörper während des laufenden Betriebs nicht anfassen.
- Decken Sie die Verkleidung des Systems bei laufendem Betrieb nicht ab und halten Sie wegen der Wärmeabstrahlung den Abstand von 300-600 mm ein, damit sich bei hohen Temperaturen kein Brand entwickelt.

VORSICHT

- Verwenden Sie kein defektes System. Wenn das System ungewöhnlich aussieht (z.B. verformt ist oder ein Batteriemodul undicht ist), kontaktieren Sie Ihren Händler/Installateur.
- Beim Einsatz in Wohngebäuden werden CO₂-Feuerlöscher und ABC-Löschpulver empfohlen.
- Wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler/Installateur, wenn das System nicht geladen werden kann.

Das System darf nicht mit Folgendem verbunden werden:

- Systemen der öffentlichen Infrastruktur
- Notfallmedizinischer Ausrüstung
- Aufzügen und anderen Kontrollgeräten
- Anderen Systemen von kritischer Bedeutung

Kapitel 2 Vorstellung der Energiespeichersysteme

2.1 Produktmodell

Wechselrichter

Produktcode	Modellnr.	Name	Funktionsbeschreibung
Energy Controller	HH1P-3K-A	Energy Controller 3.0 kW Single Phase	Der Wechselrichter wandelt den Gleichstrom aus den Photovoltaikmodulen in Wechselstrom um; er kann mit HBP-Batteriepacks und smart cube DC- und AC-Lademodulen ausgestattet werden.
	HH1P-3.6K-A	Energy Controller 3.6 kW Single Phase	
	HH1P-4K-A	Energy Controller 4.0 kW Single Phase	
	HH1P-4.6K-A	Energy Controller 4.6 kW Single Phase	
	HH1P-5K-A	Energy Controller 5.0 kW Single Phase	
	HH1P-6K-A	Energy Controller 6.0 kW Single Phase	

Batteriemodul

Produktcode	Modellnr.	Name	Funktionsbeschreibung
Batterie	HBP-5.0-A	Batterie 5 kWh	Zum Speichern elektrischer Energie
	HBP-8.0-A	Batterie 8 kWh	

Leistungssensor

Produktcode	Modellnr.	Name	Funktionsbeschreibung
Power Sensor	HMS-A(SDM230Modbus)	Power Sensor Single Phase	Die Datenerfassung am Netzanschlusspunkt ermöglicht eine Nulleinspeisung.
	HMS-CT120A (SDM120CT 40mA)	Power Sensor Single Phase External CT 120 A	

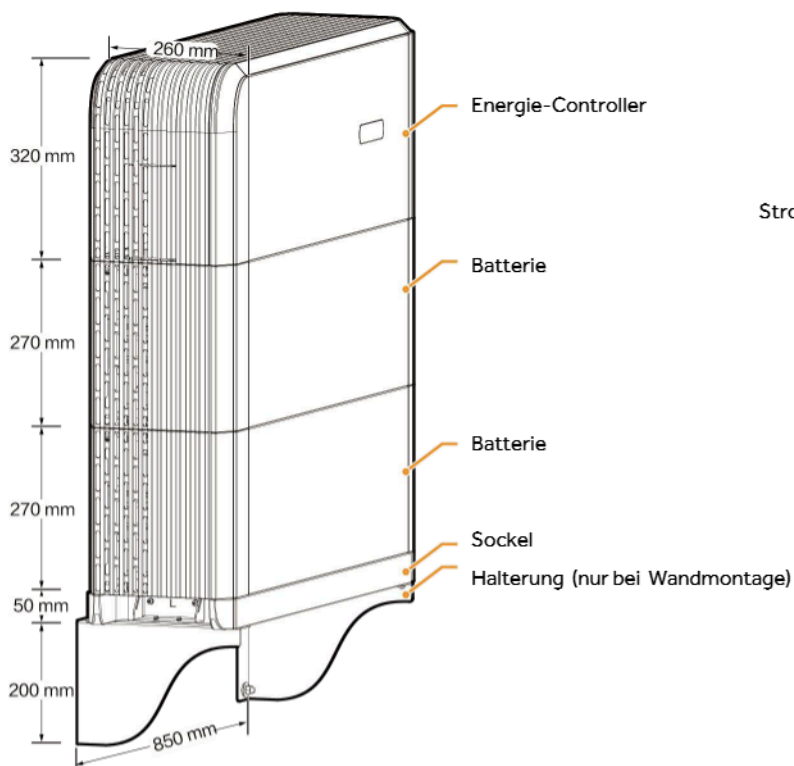
Kommunikationsmodul

Produktcode	Modellnr.	Name	Funktions-beschreibung
CommMod	CommMod	Communication Module	Im Einsatz mit unseren Wechselrichtern ermöglicht das Modul die Kommunikation zwischen den Wechselrichtern und Managementsystemen über 4G/Wifi.

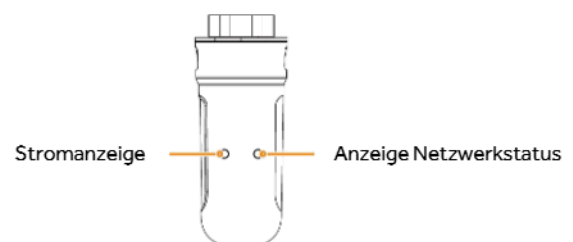
2.2 Erscheinungsbild Einleitung

2.2.1 Aufbau und Maße

Wechselrichter und Batteriemodule

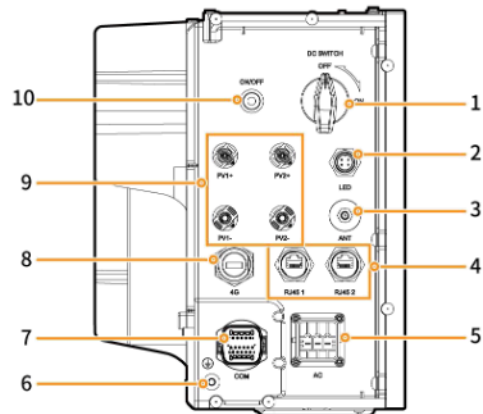


CommMod









2.2.2 Anschlüsse (Ports)

Energy Controller Linke Seite



S/N	Bezeichnung	Kennzeichnung
1	DC-Schalter	DC SWITCH
2	Dekorative Abdeckung Lichtleistenanschluss	LED
3	Schnittstelle Antenne	ANT
4	Kabelschnittstelle	RJ45 1/ RJ45 2
5	Schnittstelle AC-Ausgang	AC
6	Erdungsschraube	–
7	Kommunikationsschnittstelle	COM
8	Schnittstelle Sigen CommMod	4G
9	Schnittstelle DC-Eingang	PV1+/PV2+/ PV1-/PV2–
10	Ein-Aus-Schalter	ON/OFF

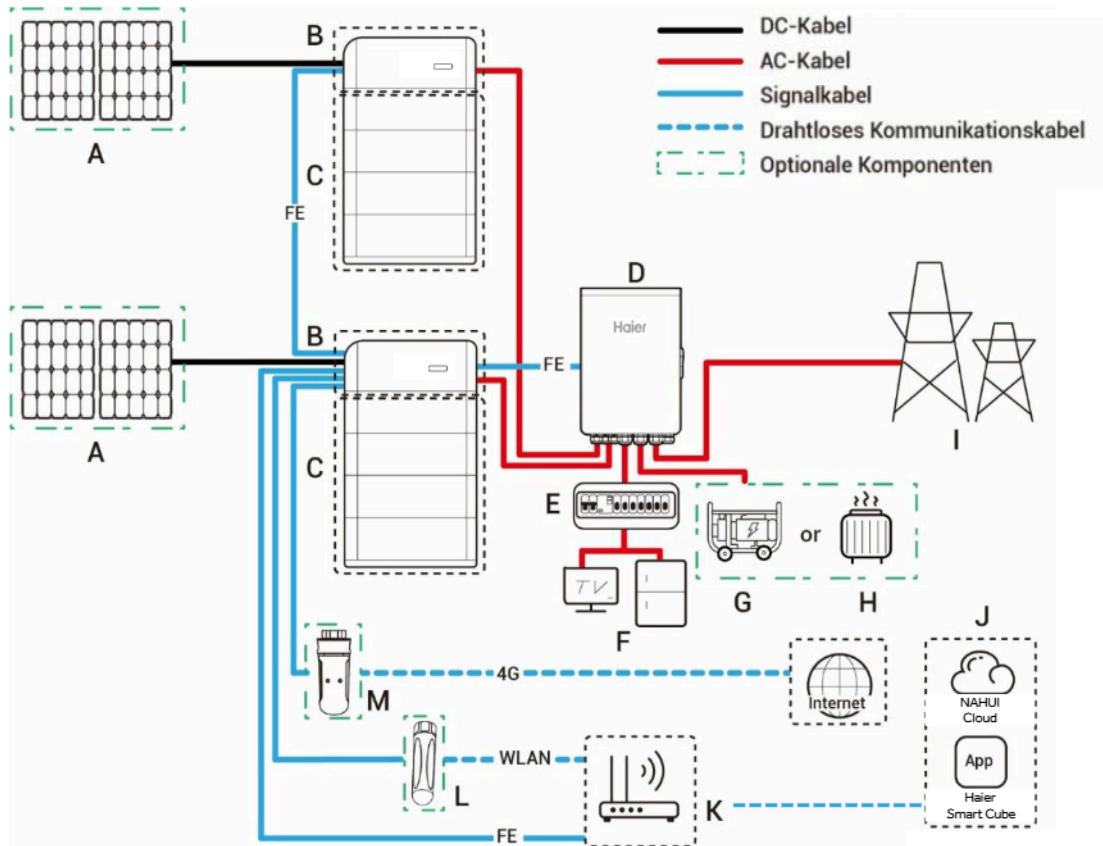
2.3 Label Beschreibung

Symbole	Definition
	<p>Gefahr! Im eingeschalteten Zustand steht das Gerät unter Hochspannung. Öffnen Sie das Gehäuse nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist. Jegliche Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten müssen von geschulten und qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.</p>
	<p>Warnung! Lebensgefahr. Von diesem System gehen nach dem Betriebsstart potenziell Gefahren aus. Achten Sie beim Betrieb des Geräts auf ausreichenden Schutz.</p>
	<p>Einige interne Komponenten entladen sich nach Abschalten des Systems erst nach einer gewissen Zeit. Warten Sie wie auf der Kennzeichnung angegeben 10 Minuten bis sich das System vollständig entladen hat.</p>
	<p>Warnung! Verbrennungsgefahr. Die Oberfläche des Systems ist heiß. Das Berühren des Systems während des Betriebs kann zu Verbrennungen führen.</p>
	<p>Bitte beachten Sie die Anleitung zum Betrieb des Systems.</p>
	<p>Erdungspunkt</p>

2.4 Typische Netzwerkeinführung

- Die Produkte unseres Unternehmens besteht aus Solarmodulen, Wechselrichtern, Batteriemodulen, Hauptschaltern, Verbrauchern, Verteilnetzen usw.
- Die Hauptfunktion des Energiespeichersystems ist die Speicherung des von den Solarmodulen erzeugten Gleichstroms in Batteriemodulen. Alternativ kann der Strom aus der Photovoltaikanlage und dem Batteriemodul in Wechselstrom konvertiert werden und vom Verbraucher verwendet oder ins Netz eingespeist werden.

Verkabelungsdiagramm (Hausweiter Netzersatzbetrieb)

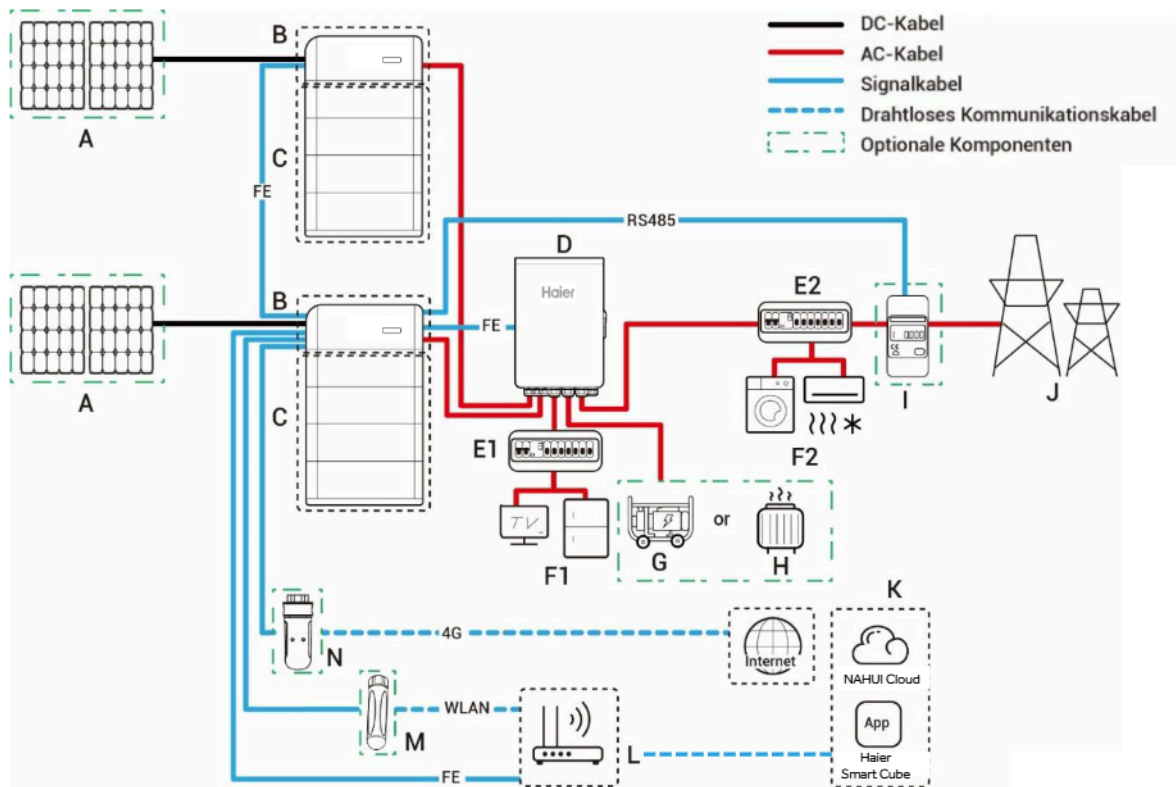


- A. PV-Panel B. Energie-Controller C. Batterie
- D. Gateway E. Backup-Verteilertafel F. Notstromausrüstung
- G. Generator H. Steuerbare Lasten I. Stromnetz
- J. Haier Smart Cube K. Router L. Antenne
- M. CommMod FE. Fast ethernet line

Tipps

- Zu den steuerbaren Lasten gehören Wärmepumpen und Tauchsieder. Die maximale Leistung für einen Tauchsieder sollte $\leq 17,6 \text{ kW}/80 \text{ A}$ sein.
- Als Backup-Energiequelle für langfristige Off-Grid-Anwendungen kann der Dieselgenerator zusammen mit dem Gateway für einen reibungslosen Übergang zwischen PV-, Speicher- und Dieselstromerzeugung sorgen.
- Für die Kommunikation mit dem Wechselrichter wird FE oder WLAN empfohlen. Nutzer des CommMod müssen ihr 4G-Datenvolumen nach 2 Jahren aufstocken.

Verkabelungsdiagramm (Teilweise Netzersatzbetrieb)



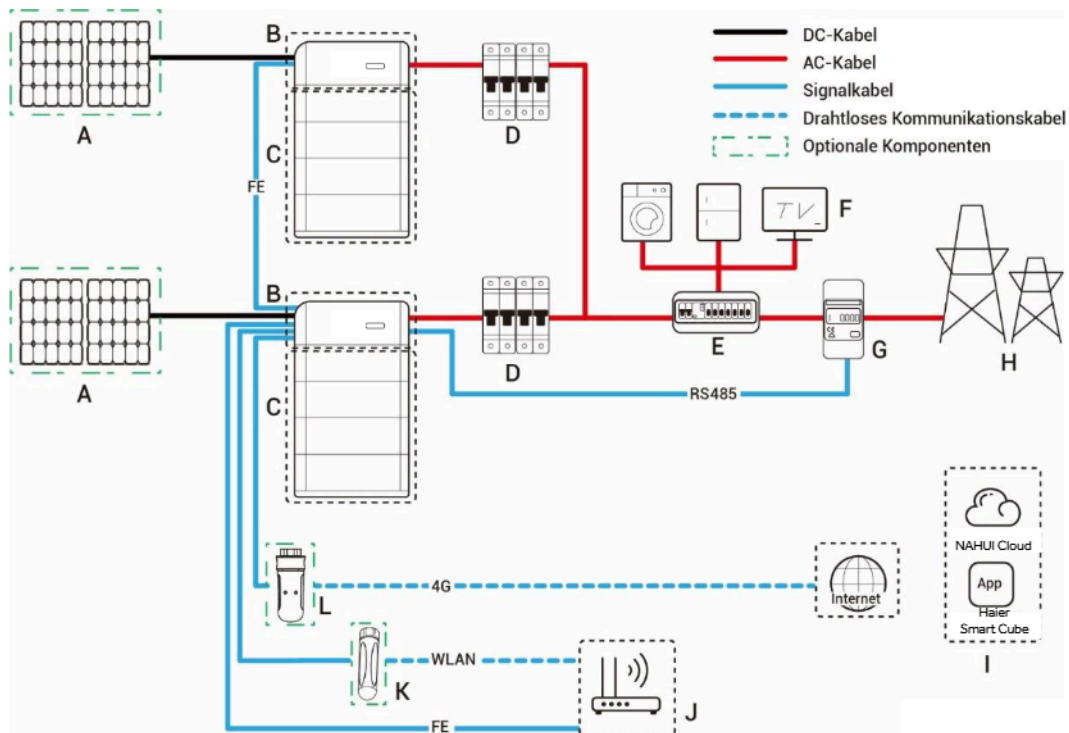
- A. PV panel B. Energie-Controller C. Batterie
- D. Gateway E1. Backup-Verteilertafel E2. Nicht-Backup Verteilertafel
- F1. Notstromausrüstung F2. Elektrische Ausrüstungen ohne Backup
- G. Generator H. Steuerbare Lasten I. Leistungssensor
- J. Stromnetz K. Haier Smart Cube L. Router M. CommMod
- N. Antenne

Tipps

Zu den steuerbaren Lasten gehören Wärmepumpen und Tauchsieder. Die maximale Leistung für einen Tauchsieder sollte $\leq 17,6 \text{ kW}/80 \text{ A}$ sein.

- Der Leistungssensor hat die Funktion der Datenerfassung für Netzanschlusspunkte und ermöglicht den Anschluss an das Nullstromnetz. Bei teilweiser Notstromversorgung muss der Leistungssensor nicht konfiguriert werden. Bei teilweiser Notstromversorgung und Netzanschlusssteuerung mit Nullleistung wird der Leistungssensor konfiguriert.
- Als Backup-Energiequelle für langfristige Off-Grid-Anwendungen kann der Dieselgenerator zusammen mit dem Gateway für einen reibungslosen Übergang zwischen PV-, Speicher- und Dieselstromerzeugung sorgen.
- Für die Kommunikation mit dem Wechselrichter wird FE oder WLAN empfohlen. Nutzer des CommMod müssen ihr 4G-Datenvolumen nach 2 Jahren aufstocken.

Verkabelungsdiagramm (ohne Netzersatzbetrieb)



- | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| A. PV panel | B. Energie-Controller | C. Batterie |
| D. AC-Schalter | E. Verteilertafel | F. Elektrische Geräte |
| G. Leistungssensor | H. Stromnetz | I. Haier Smart Cube |
| J. Router | K. Antenne | L. CommMod |

Tipps

- Für die Kommunikation mit dem Wechselrichter wird FE oder WLAN empfohlen. Nutzer des CommMod müssen ihr 4G-Datenvolumen nach 2 Jahren aufstocken.
- Die Nennspannung der AC-Absicherung für den Wechselrichter sollte ≥ 240 V AC betragen; empfohlen wird folgender Nennstrom:
 - HH1P-(3K-4K)-A: 25 A Nennstrom
 - HH1P-(4.6K-6K)-A: 40 A Nennstrom
- Die Nennspannung des AC-Schalters der Verteilertafel muss mindestens 240V/AC betragen, und es wird ein Nennstrom empfohlen, der nicht geringer ist als der maximale Ausgangsstrom eines Wechselrichters x die Anzahl der Wechselrichter in Parallelschaltung x 1,25^[1].

Hinweis [1]: Der maximale Ausgangsstrom eines Wechselrichters kann dem jeweiligen Datenblatt entnommen werden.

Kapitel 3 Standortwahl Anforderungen

Tipps

Die Garantie gilt, wenn das Gerät ordnungsgemäß und gemäß der Bedienungsanleitung installiert wurde.

Anforderungen an die Installationsumgebung

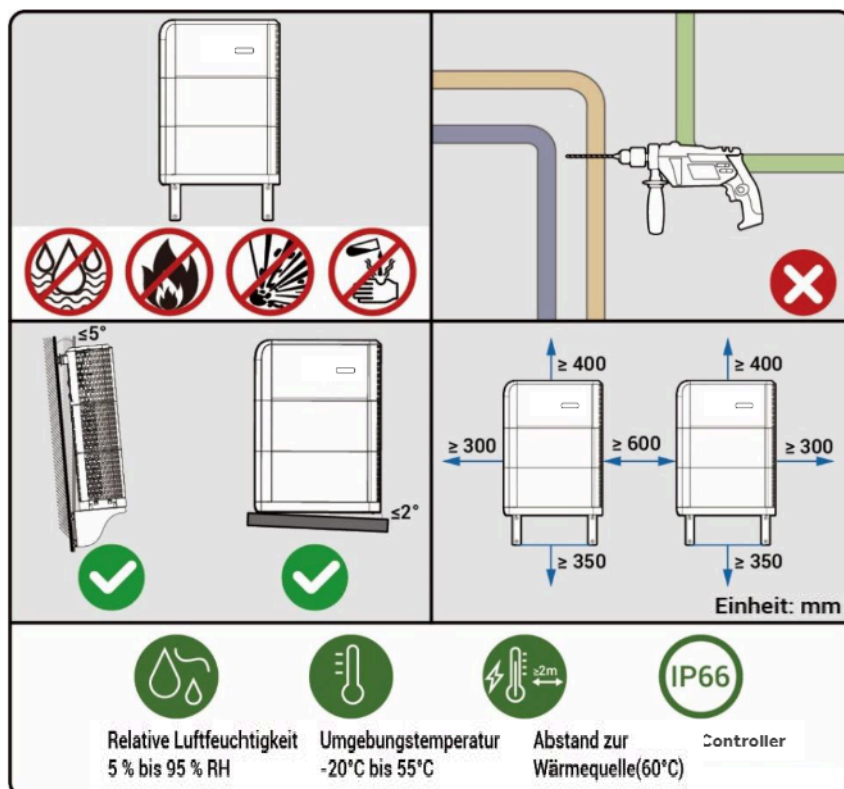
- Das System darf nicht in staubigen, entzündlichen, explosionsgefährdeten oder korrosiven Umgebungen installiert werden.
- Das System darf keinem direkten Sonnenlicht, Regen, Feuchtigkeit, hohem Schnee, Sand oder Staub ausgesetzt werden. Es empfiehlt sich, das System in einer geschützten Umgebung aufzustellen. In Gebieten mit erhöhtem Risiko für Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Erdbeben, Erdbeben oder Orkane müssen bei der Installation des Systems vorbeugende Maßnahmen getroffen werden.
- Das System darf nicht in Umgebungen mit starken elektromagnetischen Störungen installiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort den Anforderungen des Systems entsprechen.
- Die Ausrüstung sollte in einem Bereich installiert werden, der mindestens 500 m von Korrosionsquellen entfernt ist, die zu Salzsäuren oder Säureschäden führen können (Korrosionsquellen umfassen unter anderem Küsten-, thermische Kraftwerke, chemische Anlagen, Hütten, Kohlekraftwerke, Gummianlagen und Galvanikanlagen).

Anforderungen an den Installationsort

- Das System muss waagrecht montiert werden.
- Das System muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.
- Das System darf nicht in Räumen mit offenen Flammen oder Feuchtigkeit installiert werden
- Bitte halten Sie sich fern von der täglichen Arbeit und Wohnmöglichkeiten.
- Installieren Sie die Ausrüstung nicht an Orten, die geschlossen, unbelüftet, ohne Feuerlöschanlagen oder schwer zugänglich für Feuerwehrleute sind.
- Das System darf nicht in Fahrzeugen (z. B. Wohnmobil), auf Schiffen oder in Zügen installiert werden.
- Das System sollte so installiert werden, dass es einfach zu bedienen und zu warten ist und die Statusanzeige gut sichtbar ist.
- Achten Sie bei der Installation des Systems in der Garage darauf, dass es nicht in der Durchfahrt steht, um Kollisionen zu vermeiden.

Anforderungen an die Montageoberfläche

- Installieren Sie das Gerät nicht auf einer brennbaren Installationsbasis.
- Die Installationsgrundlage sollte die tragende Anforderung erfüllen. Feste Ziegel-Beton-Strukturen, Betonwände werden empfohlen.
- Die Oberfläche der Installationsbasis muss glatt sein und der Installationsbereich muss den Installationsraumanforderungen entsprechen.
- Kein Wasser oder Strom wird innerhalb des Installationssockels geleitet, um Bohrgefahren während der Geräteinstallation zu vermeiden.



Tipps

- Der minimale bzw. maximale Betriebstemperaturbereich für das System liegt bei -20°C bis 55°C , der optimale Temperaturbereich bei $10^{\circ}\text{C} \leq T \leq 35^{\circ}\text{C}$.
- Liegt die Temperatur der Batteriemodule unter 0°C , können sie nicht sofort geladen werden. Die Heizfunktion wird dann automatisch aktiviert (das eingebaute Heizungsmodul schaltet sich automatisch ein). Nach höchstens 2 Std. Heizen wird die beste Ladeleistung der Batterie erreicht. Die Heizfunktion verbraucht Strom.
- Bei einer Temperatur von $> 40^{\circ}\text{C}$ löst das System möglicherweise eine Leistungsreduzierung aus, wodurch ein optimaler Betrieb nicht mehr möglich ist. Je höher die Temperatur, desto kürzer ist die Lebensdauer des Systems.

Kapitel 4 Installation und Anschluss des Systems

Das System darf nur von Elektrofachkräften installiert und angeschlossen werden. Für weitere Informationen siehe Energy Controller Home Installationsanleitung – 1-phasiges System A1.

Kapitel 5 Systembetrieb

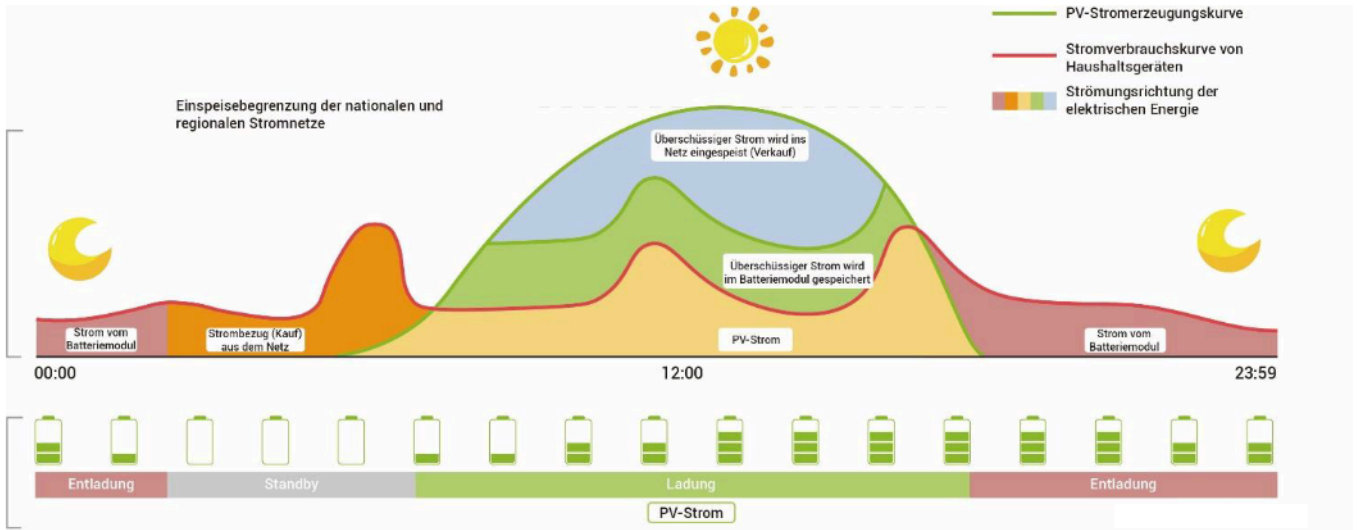
5.1 Betriebsmodus

Tipps

- Das Energiespeichersystem verfügt über vier Betriebsmodi: AI Mode, den Eigenverbrauch und den Vollständige Einspeisung ins Netz, Zeitgesteuerter Modus. Der AI-Modus wird empfohlen.
- Der AI-Modus kann in einigen Ländern verwendet werden, was auf der App-Oberfläche ausdrücklich angegeben ist.

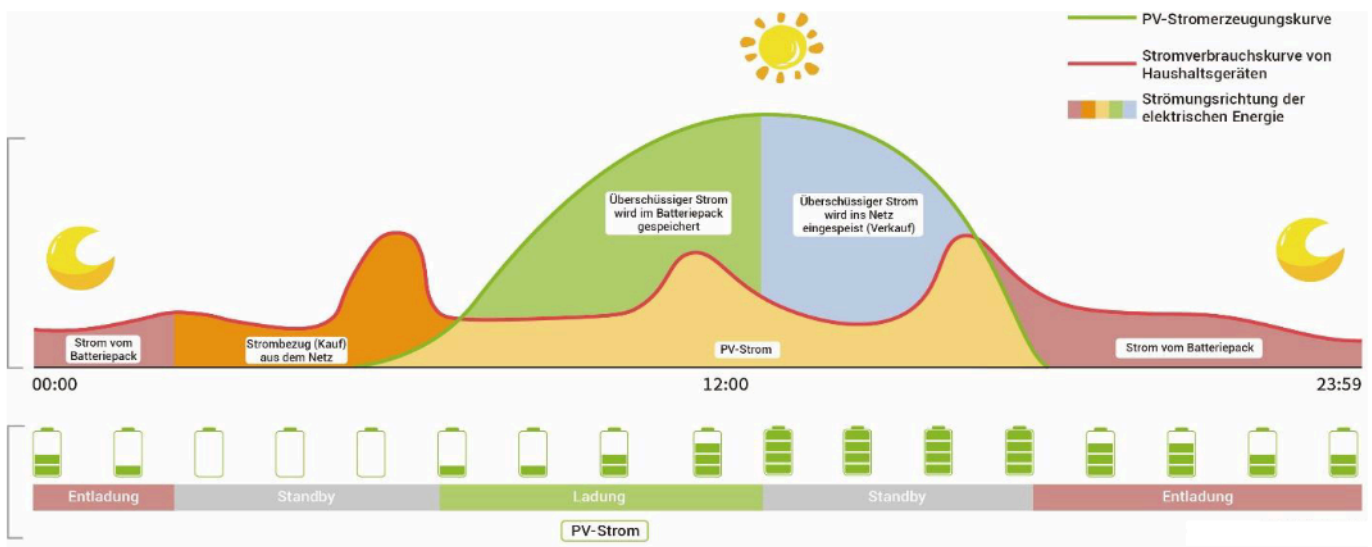
AI Modus

Durch die Erfassung der Verbrauchstendenzen des Kunden sowie der lokalen Strompreise über einen bestimmten Zeitraum kann AI intelligente Stromlösungen individuell auf den Kunden zuschneiden und so die Einsparungen maximieren.



Eigenverbrauchsmodus

Bei ausreichender Sonneneinstrahlung wird die vom PV-System erzeugte elektrische Energie zunächst zur Versorgung der Verbraucher verwendet, wobei überschüssige Energie in den Batterien gespeichert wird. Wenn noch weitere überschüssige Energie vorhanden ist, wird diese in das Stromnetz eingespeist. Wenn die Sonnenenergie nicht ausreicht, geben die Batterien elektrische Energie an die Verbraucher ab. Durch die Erhöhung des Eigenverbrauchsanteils des PV-Systems und die Verbesserung des Eigenversorgungsanteils der Haushaltsenergie können Sie effektiv Ihre Stromrechnung senken.

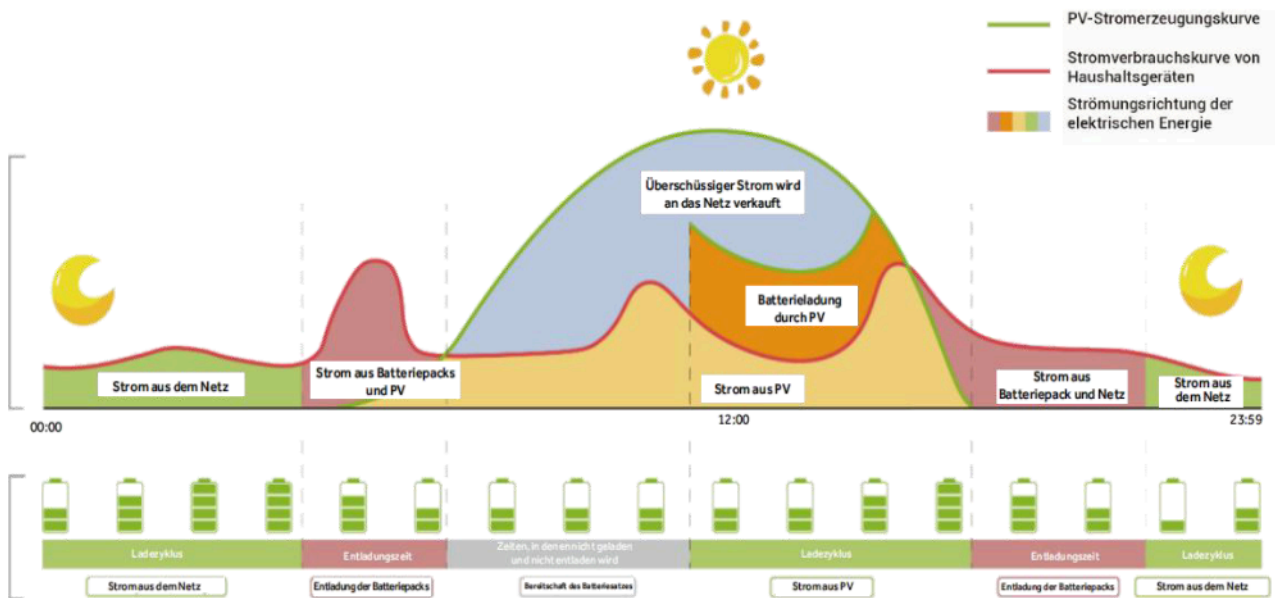


Vollständige Einspeisung ins Netz

Für die kommerzielle Netzeinspeisung kann die PV-Stromerzeugung maximiert werden. Tagsüber, wenn die von der PV-Anlage erzeugte Leistung größer ist als die maximale Leistungskapazität des Wechselrichters, läuft der Wechselrichter mit maximaler Leistung und der überschüssige Strom wird gespeichert. Nachts, wenn die von der PV-Anlage erzeugte Leistung geringer als die maximale Leistungskapazität des Wechselrichters ist, bzw. wenn kein Solarstrom produziert wird, wird der Strom aus den Batterien entladen, damit der Wechselrichter mit maximaler Leistungskapazität laufen kann.

Zeitgesteuerter Modus

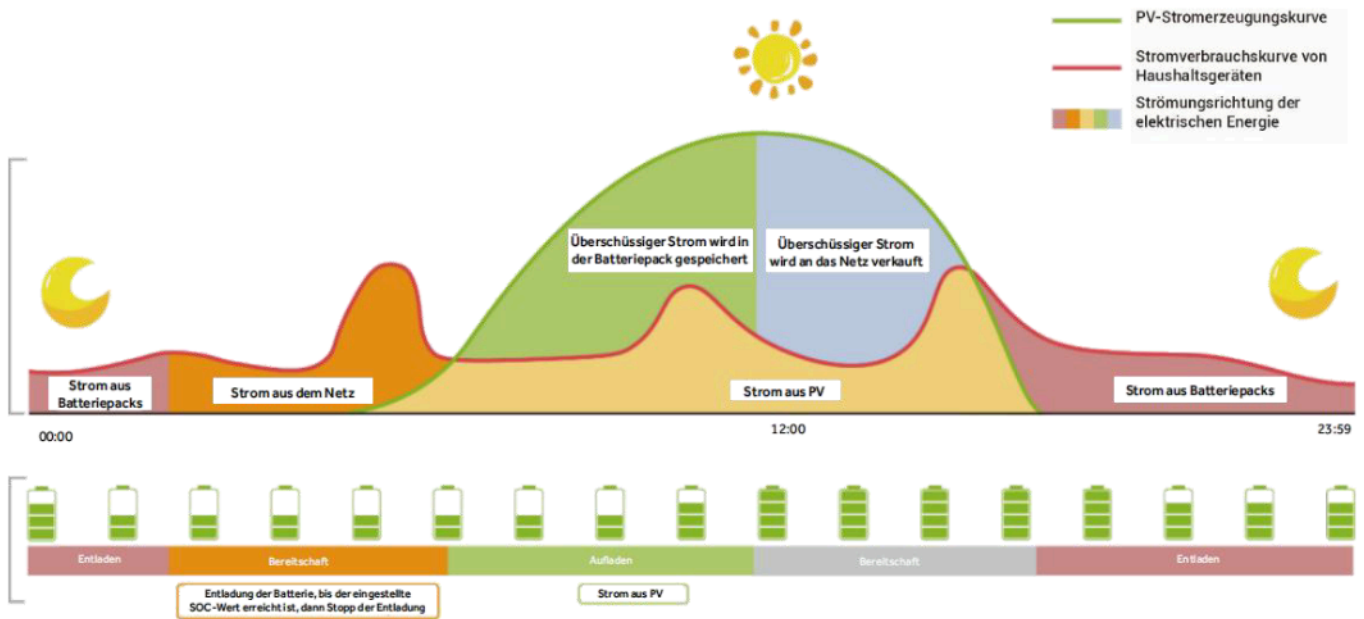
Im zeitgesteuerten Modus müssen die Lade- und Entladezeiträume manuell in der Haier Smart Cube App eingestellt werden, die anderen Zeiträume sind Nicht-Lade- und Nicht-Entladezeiten. Der vom PV-System tagsüber erzeugte überschüssige Strom kann an das Netz verkauft oder in die Batterien geladen werden, und die Batterien können nachts während der Zeit niedriger Strompreise im Netz geladen werden, um Stromkosten zu sparen.



Ersatzstromversorgung

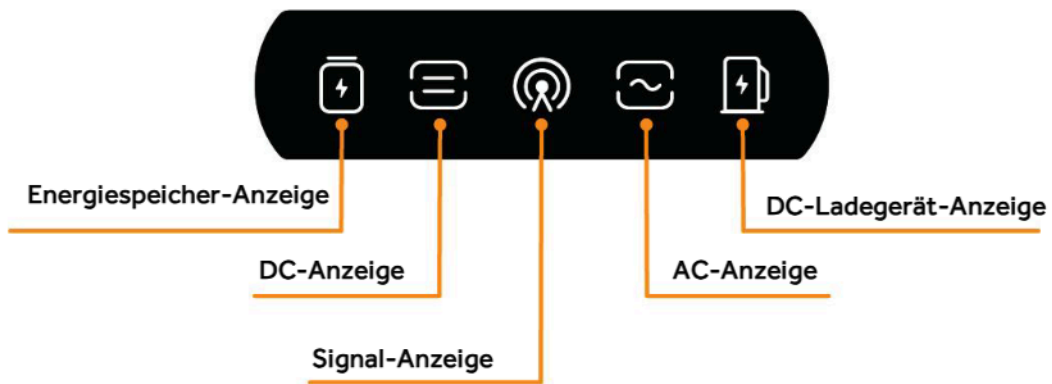
Verfügt das System über einen Energy Gateway, können Sie den Ersatzstrom-Wert manuell über die Haier Smart Cube App einstellen. Wenn die Batterie mit dem Stromnetz verbunden ist, wird die Entladung der Batterie gestoppt, sobald der Ersatzstrom-SOC erreicht ist; wenn das Stromnetz ausfällt, kann die Batterie Ersatzstrom liefern.















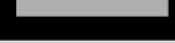












Beispiel: Eigenverbrauchsmodus mit Ersatzstrom-SOC.



5.2 LED-Statusanzeige

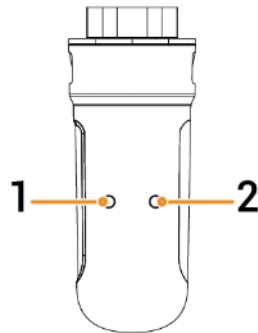
Energie-Controller-Anzeige



Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
		Leuchtet durchgehend	Alle Batterien sind angeschlossen, aber nicht in Betrieb.
		Blinkt	Die Batterie wird geladen.
		Blinkt	Die Batterie wird entladen.
		-	Alle Batterien sind im Ruhe-Modus.
		Blinkt	Einige Batterien sind defekt.
		Leuchtet durchgehend	Alle Batterien sind defekt.
		Leuchtet durchgehend	Die DC-Seite ist angeschlossen, aber nicht in Betrieb.
		Leuchtet durchgehend	Die DC-Seite ist in Betrieb.
		-	Die DC-Seite ist nicht angeschlossen.
		Blinkt	Die DC-Seite ist defekt.
		Leuchtet durchgehend	Wechselrichter defekt.
		Aus	Das Managementsystem ist nicht verbunden.
		Blinkt	Mit lokaler App-Anwendung verbunden.
		Leuchtet durchgehend	Verbindung zum Managementsystem über FE oder WLAN.
		Leuchtet durchgehend	Verbindung zum Managementsystem über 4G.
		Blinkt	Unzureichender Datenverkehr für CommMod.
		Leuchtet durchgehend	Die AC-Seite ist angeschlossen, aber nicht in Betrieb.
		Leuchtet durchgehend	Netzgekoppelter Betrieb.
		Leuchtet durchgehend	Netzunabhängiger Betrieb.
		-	Die AC-Seite ist nicht angeschlossen.
		Blinkt	Netzunabhängiger Überlastbetrieb.
		Blinkt	Die AC-Seite ist defekt.
		Leuchtet durchgehend	Wechselrichter defekt.

Hinweis: Sollte das System nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst unter <https://eur.nahui-newenergy.com/service.html>.

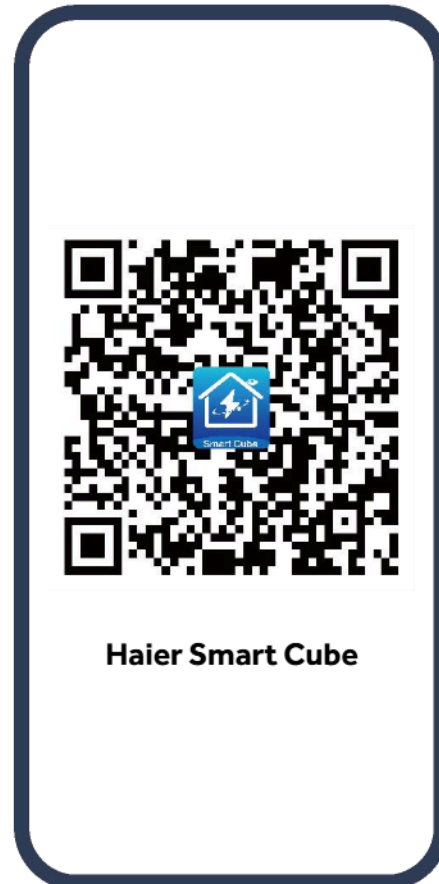
CommMod-Anzeige



S/N	Bezeichnung	Status	Beschreibung
1	Stromanzeige	-	-
2	Anzeige Netzwerkstatus	Blinkt langsam (an: 200ms / aus: 1800ms)	Netzwerk wird verbunden
		Blinkt langsam (an: 1800ms /aus: 200ms)	Standby.
		Blinkt schnell (an: 125 ms /aus: 125ms)	Daten werden übertragen

5.3 Haier Smart Cube App

Die App kann auf zwei Arten heruntergeladen werden. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der Haier Smart Cube App.



Kapitel 6 Systemwartung

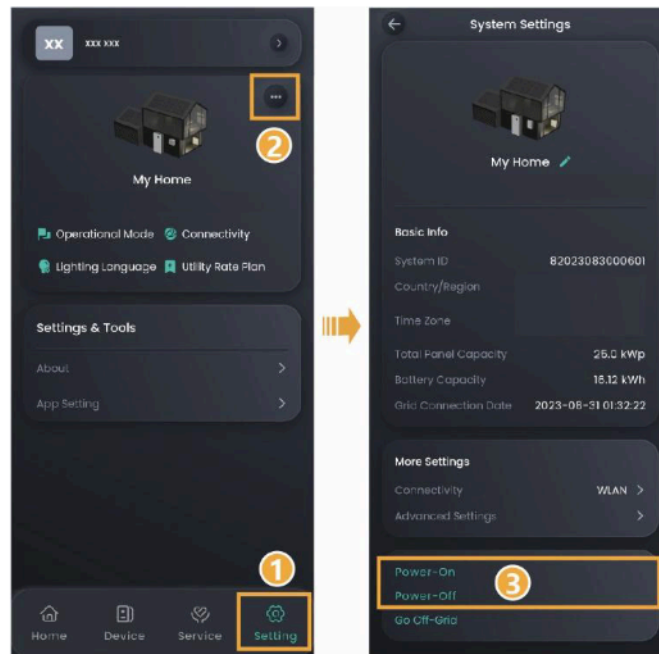
6.1 Routinewartung

Um eine lange Lebensdauer des Systems zu gewährleisten, wird empfohlen, regelmäßig die in diesem Abschnitt beschriebene Routinewartung durchzuführen.

Inhalt der Inspektion	Prüfverfahren	Ausschalten oder nicht	Wartungszyklus
Systemreinigung	Die Verkleidung ist regelmäßig auf Ablagerungen und Verschmutzung zu kontrollieren. Bei Bedarf reinigen. Verwenden Sie dabei keine Utensilien, die einen Stromschlag auslösen oder die Isolierung beschädigen könnten, wie z. B. Drahtbürsten oder feuchte Lappen.	Ja	Einmal alle drei Monate.
Systemlaufzustand	Überprüfen Sie das System auf Schäden und Verformungen. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche während des laufenden Betriebs. Stellen Sie während des Betriebs sicher, dass die Parameter richtig eingestellt sind.	Nein	Einmal alle sechs Monate.

6.2 Gerät einschalten/ausschalten

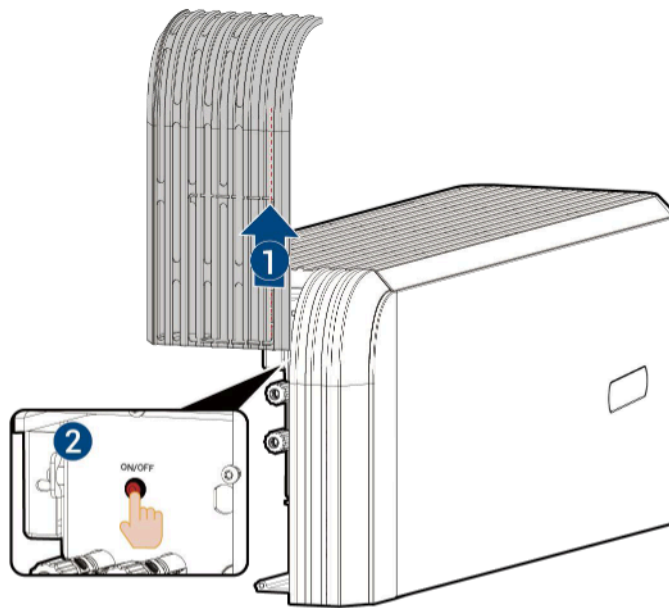
Tippen Sie auf "Einstellung" in der Haier Smart Cube App, um das Gerät ein- und auszuschalten.



Entfernen Sie die seitlichen und oberen Abdeckungen wie gezeigt und drücken Sie den Ein-/Ausschalter.

Tipps

- Drücken und halten Sie den Schalter für mehr als 3 Sekunden, um das System ein- bzw. auszuschalten; zwischen dem Ein- und Ausschalten müssen mindestens 10 Sekunden liegen.



Tipps

Bei längerer Inaktivität (z. B. wenn es mehrere Tage hintereinander ausgeschaltet oder nur wenige Stunden in Betrieb war) wird vom System eine Meldung ausgegeben. Wird auf diese Meldung nicht reagiert, schaltet sich das System aus Sicherheitsgründen automatisch aus. Für weitere Anweisungen zur Wiederinbetriebnahme des Systems setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

6.3 Niedriger SOC

Die für Batteriemodule typische Selbstentladung führt zu Kapazitätsverlust. Wird das System längere Zeit nicht geladen, kann es zu Schäden durch Tiefentladung kommen. Ist der Ladezustand der Batterie niedrig, ist eine zeitnahe Aufladung des Systems erforderlich. Unter normalen Umständen kann das System sich selbst gemäß dem Betriebsmodus laden. Kann das System nicht geladen werden, wenden Sie sich bitte innerhalb der dafür vorgesehenen Zeit (s.u.) an Ihren Händler/Installateur. Wenn die Batteriekapazität verloren geht oder irreversible Schäden durch die Verzögerung verursacht werden, wird das Produkt nicht in der Garantie berücksichtigt.

- Bei einem Ladezustand ab 10 % innerhalb von 30 Tagen laden
- Bei einem Ladezustand zwischen 0 und 10 % innerhalb von 7 Tagen laden

Beispiele von Szenarien, die zu einer Störung beim Laden führen können:

- Kein Energiefluss auf PV-Seite und die Stromnetz-Seite bleibt über einen längeren Zeitraum ausgeschaltet.
- Das System ist defekt.
- Die Parameter sind falsch eingestellt.

6.4 Sofortmaßnahmen im Notfall

Notfallmaßnahmen im Brandfall

GEFAHR

- Das System herunterfahren bzw. den Hauptstromschalter ausschalten, sofern dies sicher ist.
- Hohe Temperaturen können die Batteriemodule deformieren oder beschädigen, was eventuell zum Austritt von Elektrolyt oder von giftigen Gasen führt. Halten Sie Abstand zu den Batteriemodulen und tragen Sie eine Schutzausrüstung.
- Wenn das Feuer klein ist, verwenden Sie zum Löschen einen CO₂-Feuerlöscher oder ABC-Löschpulver.
- Breitet sich das Feuer aus, muss das Gebäude bzw. der Anlagenbereich sofort evakuiert werden und die Feuerwehr umgehend verständigt werden. Ein Betreten des Gebäudes ist dann verboten.
- Bei der Brandbekämpfung dürfen die Hochspannungskomponenten nicht berührt werden, es besteht Stromschlaggefahr.
- Nach Löschen des Feuers darf das System nicht wieder betrieben werden. Nehmen Sie Kontakt mit dem Händler/Installateur auf.

Notfallmaßnahmen bei Überschwemmungen

GEFAHR

- Das System herunterfahren bzw. den Hauptstromschalter ausschalten, sofern dies sicher ist.
- Berühren Sie die Batteriemodule nicht, wenn sie sich im oder unter Wasser befinden, es besteht Stromschlaggefahr.
- Nach Abfließen des Wassers darf das System nicht mehr betrieben werden. Kontaktieren Sie Ihren Händler/Installateur.

Notfallmaßnahmen bei auffälligen Batteriemodulen

GEFAHR

- Wenn ein Batteriemodul ungewöhnlich riecht, heiß wird oder Elektrolyt austritt, nicht berühren. Sofort qualifizierte Fachkräfte verständigen. Die Fachkräfte müssen eine Schutzausrüstung tragen, z. B. Schutzbrillen, Gummihandschuhe, Gasmasken und Schutzkleidung.
- Das Elektrolyt ist korrosiv und kann bei Hautkontakt Hautreizungen oder chemische Verbrennungen auslösen. Bei versehentlichem Kontakt mit Elektrolyt sind sofort folgende Maßnahmen zu ergreifen:
 - Bei Kontakt mit den Augen: Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Augen nicht reiben. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 - Bei Inhalation: Kontaminierten Bereich verlassen, für Frischluftzufuhr sorgen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 - Bei Hautkontakt: Den Kontaktbereich gründlich Seife waschen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 - Bei Verschlucken: Erbrechen herbeiführen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Die betroffenen Batteriemodule nicht weiterverwenden und Händler/Installateur kontaktieren.

Notfallmaßnahmen bei Batteriemodulen nach Aufprall oder Stößen

- Wenn starker Geruch, Rauch oder Feuer auftritt, halten Sie sofort Abstand vom System und kontaktieren Sie qualifizierte Fachkräfte.
- Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er fallen gelassen oder getroffen wurde. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst unter <https://eur.nahui-newenergy.com/service.html>.

Kapitel 7 Anhang**7.1 Technische Parameter**

Für Informationen zu den Systemparametern siehe Produktdatenblätter.

Haier



Offizielle Website von NAHUI



Haier Smart Cube

Haier

Qingdao Nahui Intelligent Technology Co., Ltd.

📍 Raum 205-2, Gebäude 4, Nr. 7 Keji erste Straße, Büro in der Aoshanwei-Straße, Bezirk Jimo, Stadt Qingdao, Provinz Shandong, Volksrepublik China

🌐 www.eur.nahui-newenergy.com

20240625_V1.0