

Sigen Hybrid SP2, TP2-Baureihe und SigenStor Energiespeichersystem

Benutzerhandbuch



Version: 01

Freigabe am: 30.06.2025



Hinweis zum Urheberrecht

Copyright© 2025 Sigenergy Technology Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten

Beschreibungen in diesem Dokument können vorausschauende Aussagen über Finanz- und Betriebsergebnisse, Produktportfolio, neue Technologien, Konfigurationen und Produktmerkmale enthalten. Verschiedene Faktoren können zu Abweichungen zwischen den tatsächlichen Ergebnissen und den in den vorausschauenden Aussagen ausgedrückten oder implizierten Ergebnissen führen. Daher dienen Beschreibungen in diesem Dokument nur als Referenz und stellen weder ein Angebot noch eine Annahme dar. Sigenergy Technology Co., Ltd. kann diese Information jederzeit ohne vorherige Mitteilung ändern



SIGENERGY und andere Marken von Sigenergy sind Eigentum von Sigenergy Technology Co., Ltd

Alle Marken und eingetragenen Marken in diesem Dokument sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.



Website



LinkedIn



YouTube

www.sigenergy.com

Inhaltsverzeichnis

Revisionsverlauf	05
Übersicht	06
Kapitel 1 Sicherheitsvorkehrungen	07
Kapitel 2 Vorstellung des Produktes	09
2.1 Produktmodell	09
2.2 Erscheinungsbild	11
2.2.1 Sigen Hybrid (2.0-6.0) SP2-Baureihen	11
2.2.2 Sigen Hybrid (3.0-12.0) TP2-Baureihen	13
2.2.3 SigenStor-Energiespeichersystem	14
2.3 Beschreibung des Etiketts	15
2.4 Unterstützte Stromversorgungsmethoden für das Stromnetz	16
2.4.1 Sigen Hybrid (2.0-6.0) SP2-Baureihen	16
2.4.2 Sigen Hybrid (3.0-12.0) TP2-Baureihen	17
2.5 Einführung in die Systemverdrahtung	18
2.5.1 Wechselrichter-Systemverdrahtung	18
2.5.2 Wechselrichter-Speichersystemverdrahtung	20
Kapitel 3 Anforderungen an die Standortwahl	27
Kapitel 4 Geräteinstallation und -verdrahtung	31
Kapitel 5 Systembetrieb	32
5.1 Betriebsmodus	32
5.2 Notstromeinrichtung	35
5.3 „Peak Shaving“-Steuerungsmodus	36
5.4 LED-Anzeige-Status	39
5.5 mySigen App Abfrage und Einstellung	42
Kapitel 6 Systemwartung	43
6.1 Routinewartung	43
6.2 Gerät ein-/ausschalten	44
6.3 Niedriger SOC	45
6.4 Notfallmaßnahmen	46

Kapitel 7 Technische Parameter48

Revisionsverlauf

Version	Datum	Beschreibung
01	30.06.2025	Erste offizielle Veröffentlichung.

Übersicht

Einführung

Dieses Dokument stellt in erster Linie die Wechselrichter der Sigen Hybrid (2.0-6.0) SP2-Serie, die Wechselrichter der Sigen Hybrid (3.0-12.0) TP2-Serie und das SigenStor-Energiespeichersystem vor und behandelt die Produkteinführung, die Systemverkabelung sowie den Betrieb und die Wartung des Systems.

Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Produktbenutzer und an Fachpersonal.

Bedeutung der Zeichen

Die nachfolgenden Zeichen können in diesem Dokument erscheinen, um Sicherheitsmaßnahmen oder Schlüsselinformationen anzuzeigen. Machen Sie sich vor Installation, Betrieb und Wartung des Gerätes mit den Zeichen und deren Bedeutung vertraut.

Zeichen	Bedeutung
 GEFAHR	Gefahr. Missachtung führt zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen.
 WARNUNG	Warnung. Die Missachtung wird zu ernsthaften Verletzungen oder Eigentumsschäden führen.
 VORSICHT	Vorsicht. Die Missachtung wird zu Eigentumsschäden führen.
Tipps	Wichtige Schlüsselinformationen und zusätzliche Betriebstipps.

Kapitel 1 Sicherheitsvorkehrungen

Grundlegende Informationen

Machen Sie sich vor Installation, Betrieb und Wartung des Gerätes mit diesem Dokument vertraut.

Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Hinweise „Gefahr“, „Warnung“ und „Achtung“ sind nur eine Ergänzung der Vorsichtsmaßnahmen.

Das Unternehmen ist für jegliche Schäden oder Eigentumsverluste aus den nachfolgenden Gründen nicht haftbar:

- Fehlende Genehmigung der nationalen oder regionalen Energiebehörde.
- Die Installationsumgebung entspricht nicht den internationalen, nationalen oder regionalen Normen.
- Nichtbeachtung örtlicher Gesetze, Vorschriften und Normen bei Betrieb und Wartung von Geräten.
- Der Installationsbereich erfüllt nicht die Geräteanforderungen.
- Nichtbeachtung der Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Dokument.
- Nichtbeachtung der Warnhinweise auf Geräten oder Werkzeugen.
- Vernachlässigung, unsachgemäßer Betrieb oder beabsichtigte Beschädigung.
- Verlust der Akkukapazität oder irreversibler Schaden, der dadurch verursacht wurde, dass Sie das Gerät nicht rechtzeitig aufgeladen haben.
- Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass Sie oder ein Dritter unsere Geräte ausgetauscht haben (z. B. durch Mischen unserer Batterien mit anderen Batterien, Verwendung unserer Batterien mit Wechselrichtern oder Konvertern anderer Marken usw.).
- Die Ausrüstung wurde beschädigt, weil Sie oder ein Drittunternehmen das mitgelieferte Zubehör nicht verwendet oder Zubehör mit denselben Spezifikationen gekauft und installiert hat.
- Geräteschäden aufgrund des unsachgemäßen Betriebs wie z. B. dem Zerlegen oder der unbefugten Veränderung des Softwarecodes.
- Geräteschäden aufgrund höherer Gewalt (z. B. Krieg, Erdbeben, Brand, Blitz, Flut, Muren usw.).
- Schäden, die dadurch entstehen, dass die natürliche Umgebung oder externe Leistungsparameter nicht den Standardanforderungen der Ausrüstung während des tatsächlichen Betriebs entsprechen (z. B. ist die tatsächliche Betriebstemperatur der Ausrüstung zu hoch oder zu niedrig).
- Das Gerät wurde gestohlen.
- Das Gerät wurde nach dem Garantiezeitraum beschädigt.

Sicherheitsanforderungen



- Ein überhitzter Akkupack kann einen Brand oder eine Explosion verursachen. Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit hohen Temperaturen oder Wärmequellen (wie Feuer oder Heizungen) in der Umgebung des Gerätes aus.
- Das Gerät nicht in Wasser, Alkohol oder Öl eintauchen oder damit reinigen, Stromschlag oder Undichtigkeiten des Batteriepakets zu vermeiden.



GEFAHR

- Das Gerät darf nicht umkippen oder Stößen ausgesetzt werden. Im Falle eines Unfalls stellen Sie die Nutzung des Gerätes bitte sofort ein und wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Vertriebsmitarbeiter. Das Gerät muss vor der weiteren Nutzung von Fachpersonal inspiziert und bewertet werden.



WARNUNG

- Berühren Sie den Kühlkörper nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, darf die dekorative Abdeckplatte nicht abgedeckt werden und der Wärmeableitungskanal muss 300–600 mm betragen, um einen Brand bei hohen Temperaturen zu vermeiden.



VORSICHT

- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es Defekte aufweist. Wenn das Gerät nicht normal zu funktionieren scheint (z. B. wenn die Batterie ausläuft oder das Gerät verformt ist), wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Vertriebsmitarbeiter. Es ist Ihnen untersagt, das Gerät selbst auseinanderzubauen.
- Für den Hausgebrauch werden Kohlendioxid-Feuerlöscher und ABC-Pulverfeuerlöscher empfohlen.
- Wenn das Gerät nicht aufgeladen werden kann, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an Ihren Installateur oder Vertriebsmitarbeiter.

Verwenden Sie das Gerät nicht in den nachfolgenden Situationen:

- Wenn mit dem öffentlichen Infrastruktursystem verbunden.
- Wenn mit medizinischen Notfallgeräten verbunden.
- Wenn mit Fahrstühlen und anderen Steuergeräten verbunden.
- Wenn mit jeglichen weiteren kritischen Systemen verbunden.

Kapitel 2 Vorstellung des Produktes

2.1 Produktmodell

Wechselrichter (Sigen Hybrid)

Der Wechselrichter unterstützt PV-Insellösungen mit PV-Modulen oder integrierte PV-Speichersysteme in Kombination mit PV-Modulen und SigenStor BAT.

Modell	Bezeichnung
Sigen Hybrid 2.0 SP2	Sigen Hybrid Inverter 2,0 kW einphasig
Sigen Hybrid 3.0 SP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 3,0 kW einphasig
Sigen Hybrid 3.6 SP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 3,6 kW einphasig
Sigen Hybrid 4.0 SP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 4,0 kW einphasig
Sigen Hybrid 4.6 SP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 4,6 kW einphasig
Sigen Hybrid 5.0 SP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 5,0 kW einphasig
Sigen Hybrid 6.0 SP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 6,0 kW einphasig
Sigen Hybrid 3.0 SP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 3,0 kW einphasig Österreich
Sigen Hybrid 5.0 SP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 5,0 kW einphasig Österreich
Sigen Hybrid 6.0 SP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 6,0 kW einphasig Österreich
Sigen Hybrid 3.0 TP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 3,0 kW dreiphasig
Sigen Hybrid 4.0 TP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 4,0 kW dreiphasig
Sigen Hybrid 5.0 TP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 5,0 kW dreiphasig
Sigen Hybrid 6.0 TP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 6,0 kW dreiphasig
Sigen Hybrid 8.0 TP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 8,0 kW dreiphasig
Sigen Hybrid 10.0 TP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 10,0 kW dreiphasig
Sigen Hybrid 12.0 TP2	Sigen Hybrid-Wechselrichter 12,0 kW dreiphasig
Sigen Hybrid 10.0 TP2 BE	Sigen Hybrid-Wechselrichter 10,0 kW dreiphasig Belgien
Sigen Hybrid 5.0 TP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 5,0 kW dreiphasig Belgien
Sigen Hybrid 6.0 TP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 6,0 kW dreiphasig Belgien
Sigen Hybrid 8.0 TP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 8,0 kW dreiphasig Österreich
Sigen Hybrid 10.0 TP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 10,0 kW dreiphasig Österreich
Sigen Hybrid 12.0 TP2 AU	Sigen Hybrid-Wechselrichter 12,0 kW dreiphasig Österreich
Sigen Hybrid 7.5 TP2 BR	Sigen Hybrid-Wechselrichter 7,5 kW dreiphasig Brasilien

Batterie-Controller (SigenStor BC)

Bietet Stromverteilung, Kommunikationsrelais und Steuerung zwischen Wechselrichtern der Sigen Hybrid SP2/TP2-Serie und SigenStor BAT-Batteriepacks.

Modell	Bezeichnung
SigenStor BC	Sigen Batterie-Controller
SigenStor BC AU	Sigen Batterie-Controller Österreich

Batteriepack (SigenStor BAT)

Fähigkeit, elektrische Energie zu speichern. Unterstützt die gleichzeitige Verwendung von zwei Batteriemodellen.

Modell	Bezeichnung
SigenStor BAT 5.0	Sigen-Batterie – 5 kWh
SigenStor BAT 6.0	Sigen Batterie 6 kWh
SigenStor BAT 8.0	Sigen-Batterie – 8 kWh
SigenStor BAT 10.0	Sigen Batterie 10 kWh

Leistungssensor

Ausgestattet mit einer Netzanschlusspunktdatenerfassung zur Erreichung der Nullstrom-Netzanschlussfunktionalität.

Modell	Bezeichnung
Sigen Sensor SP-DH (SDM230Modbus)	Sigen-Leistungssensor einphasig DH
Sigen Sensor SP-CT120-DH (SDM120CT 40mA)	Sigen-Leistungssensor einphasiger externer Stromwandler 120 A DH
Sigen Sensor TP-DH (SDM630MODBUS V2)	Sigen-Leistungssensor dreiphasig DH
Sigen Sensor TP-CT120-DH(SDM630MCT 40mA/120A)	Sigen-Leistungssensor dreiphasiger externer Stromwandler 120 A DH
Sigen Sensor TP-CT300-DH (SDM630MCT 40mA/300A)	Sigen-Leistungssensor dreiphasiger externer Stromwandler 300 A DH
Sigen Sensor TP-CT600-DH (SDM630MCT V2/600A)	Sigen-Leistungssensor dreiphasiger externer Stromwandler 600 A DH

Kommunikationsmodul (CommMod)

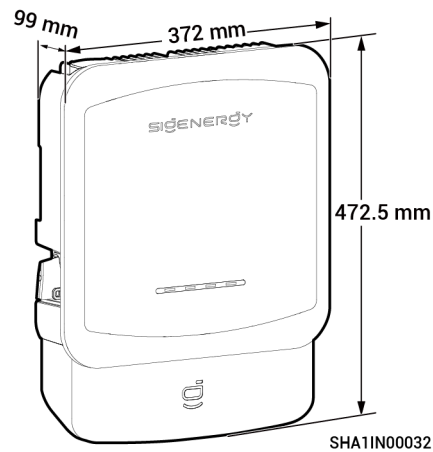
Wenn es mit unseren Wechselrichtern verwendet wird, sollte die Kommunikation zwischen Wechselrichtern und Managementsystemen über 4G erfolgen.

Modell	Bezeichnung
Sigen CommMod	Sigen Communication Module

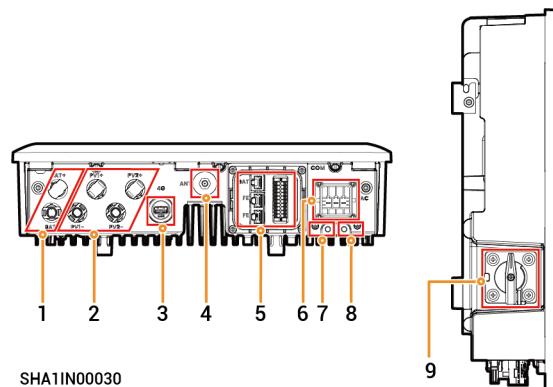
2.2 Erscheinungsbild

2.2.1 Sigen Hybrid (2.0-6.0) SP2-Baureihen

Erscheinungsbild und Abmessungen



Anschluss

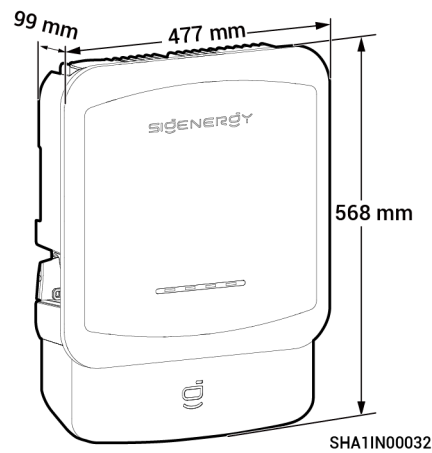


Nr.	Bezeichnung	Kennzeichnung
1	Batteriepack-Eingangsschnittstelle	BAT+/BAT-
2	DC-Klemmenblock	PV1+/PV1-/PV2+/PV2-
3	CommMod-Schnittstelle	4G
4	Antennenanschluss	ANT
5	Kommunikationsanschluss	COM
6	AC-Klemme	AC
7	Erdungspunkt (verbunden mit dem Batteriepack)	
8	Erdungspunkt (verbunden mit dem Schutzerdungskabel)	

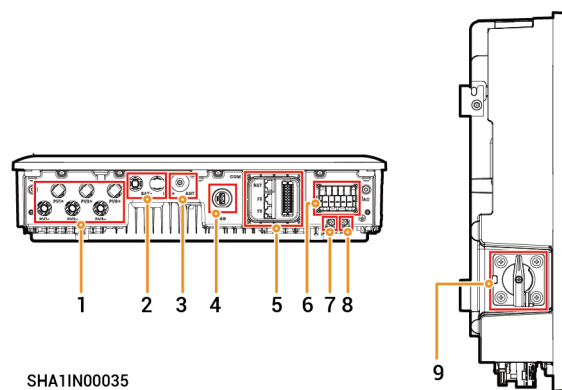
Nr.	Bezeichnung	Kennzeichnung
9	DC-Schalter	DC SWITCH

2.2.2 Sigen Hybrid (3.0-12.0) TP2-Baureihen

Erscheinungsbild und Abmessungen



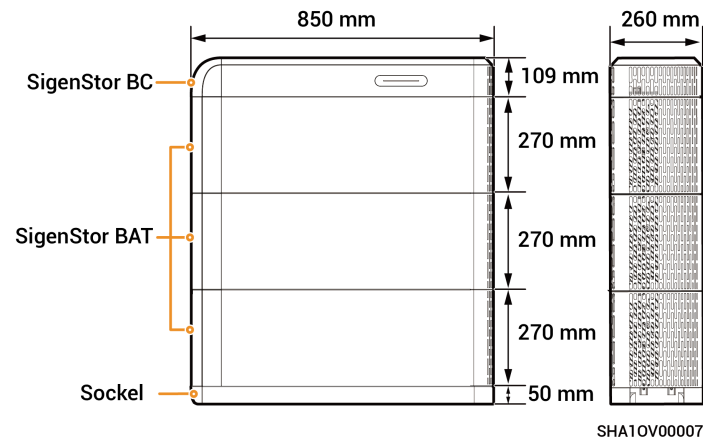
Anschluss



Nr.	Bezeichnung	Kennzeichnung
1	DC-Klemmenblock	PV1+/PV1-/PV2+/PV2-/PV3+/PV3-
2	Batteriepack-Eingangsschnittstelle	BAT+/BAT-
3	Antennenanschluss	ANT
4	CommMod-Schnittstelle	4G
5	Kommunikationsanschluss	COM
6	AC-Klemme	AC
7	Erdungspunkt (verbunden mit dem Batteriepack)	
8	Erdungspunkt (verbunden mit dem Schutzerdungskabel)	
9	DC-Schalter	DC SWITCH

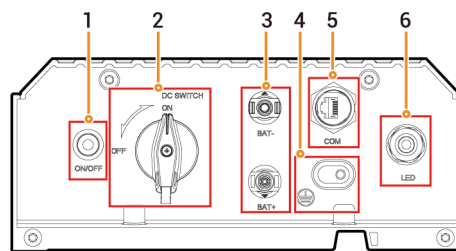
2.2.3 SigenStor-Energiespeichersystem

Erscheinungsbild und Abmessungen



SHA10V00007

Anschluss



SHA1IN00043

Nr.	Bezeichnung	Kennzeichnung
1	Netztaaste	ON/OFF
2	DC-Schalter	DC SWITCH
3	Batteriepack-Eingangsschnittstelle	BAT+/BAT-
4	Erdungspunkt (Anschluss des Wechselrichters)	
5	Kommunikationsanschluss	COM
6	Dekoratives Lichtband	LED

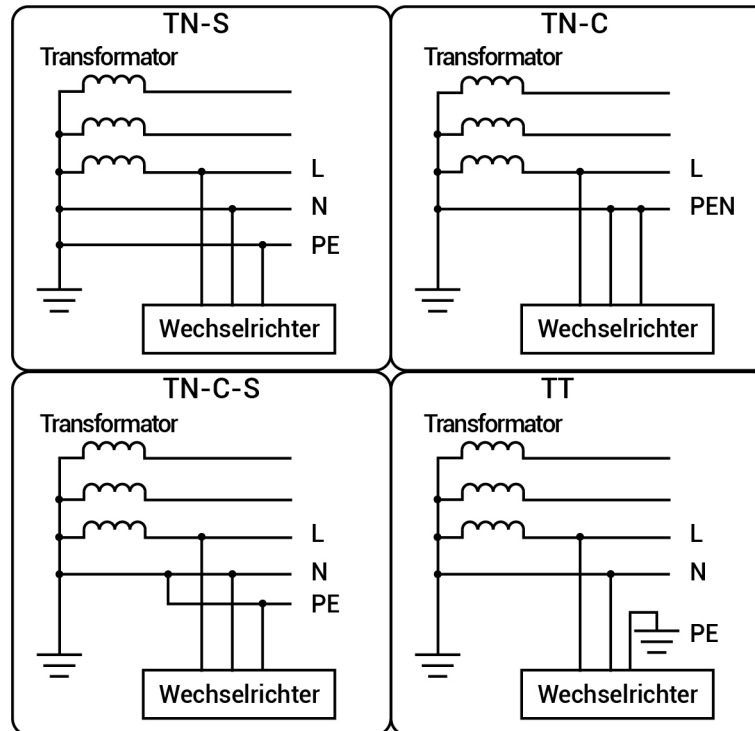
2.3 Beschreibung des Etiketts

Symbole	Bedeutung
	Gefahr! Hochspannung Im Inneren des eingeschalteten Geräts liegt Hochspannung an. Öffnen Sie das Gehäuse nicht, während das Gerät in Betrieb ist. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
	Warnung! Lebensgefahr. Das Gerät weist während des Betriebs potenzielle Gefahren auf. Verwenden Sie während des Gerätebetriebs geeignete Schutzmaßnahmen.
	Nach dem Ausschalten des Geräts können die internen Bauteile mit Verzögerung noch Strom entladen. Warten Sie entsprechend der Verzögerungszeit auf der Beschriftung, bis das Gerät den Strom komplett entladen hat.
	Warnung! Verbrennungsgefahr. Die Oberfläche des Wärmeableitungsbereichs ist heiß, wenn das Gerät in Betrieb ist. Berühren Sie sie nicht, um keine Verbrennungen zu erleiden.
	Lesen Sie vor der Verwendung alle Anweisungen gründlich durch.
	Erdungszeichen

2.4 Unterstützte Stromversorgungsmethoden für das Stromnetz

2.4.1 Sigen Hybrid (2.0-6.0) SP2-Baureihen

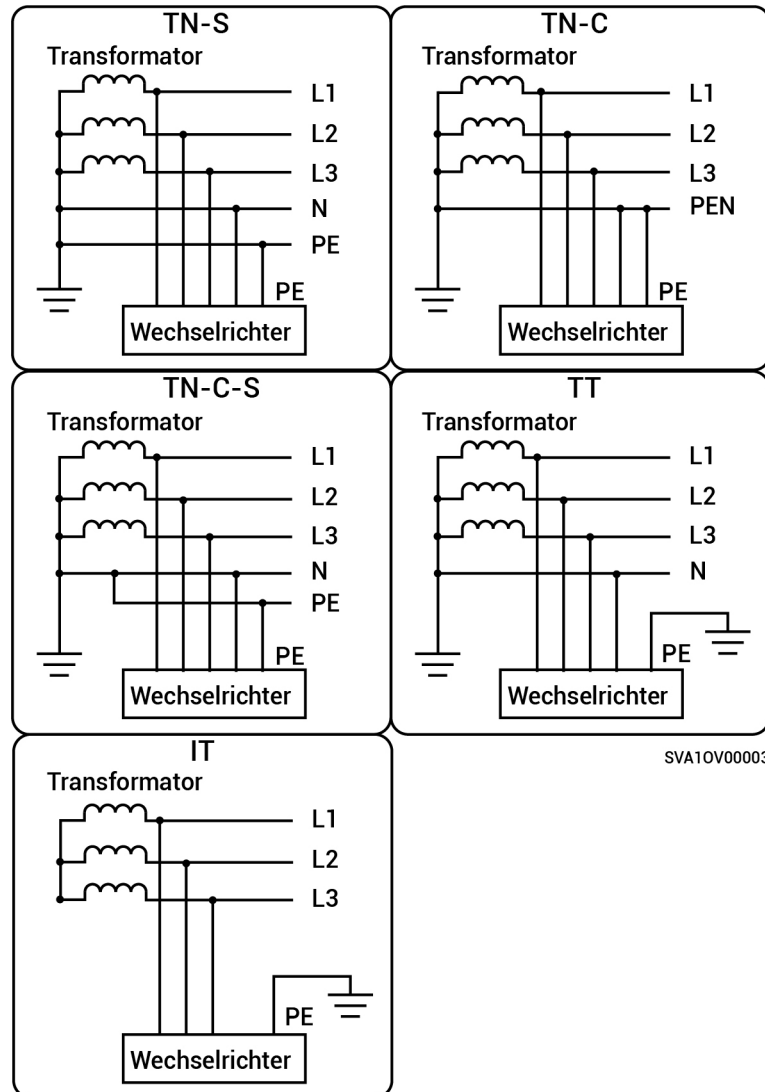
- Unterstützt werden die Netzleistungsmodi TN-S, TN-C, TN-C-S und TT.
- Im TT-Netzbetrieb beträgt die erforderliche Spannung zwischen N und PE weniger als 30 V.



SVA10V00002

2.4.2 Sigen Hybrid (3.0-12.0) TP2-Baureihen

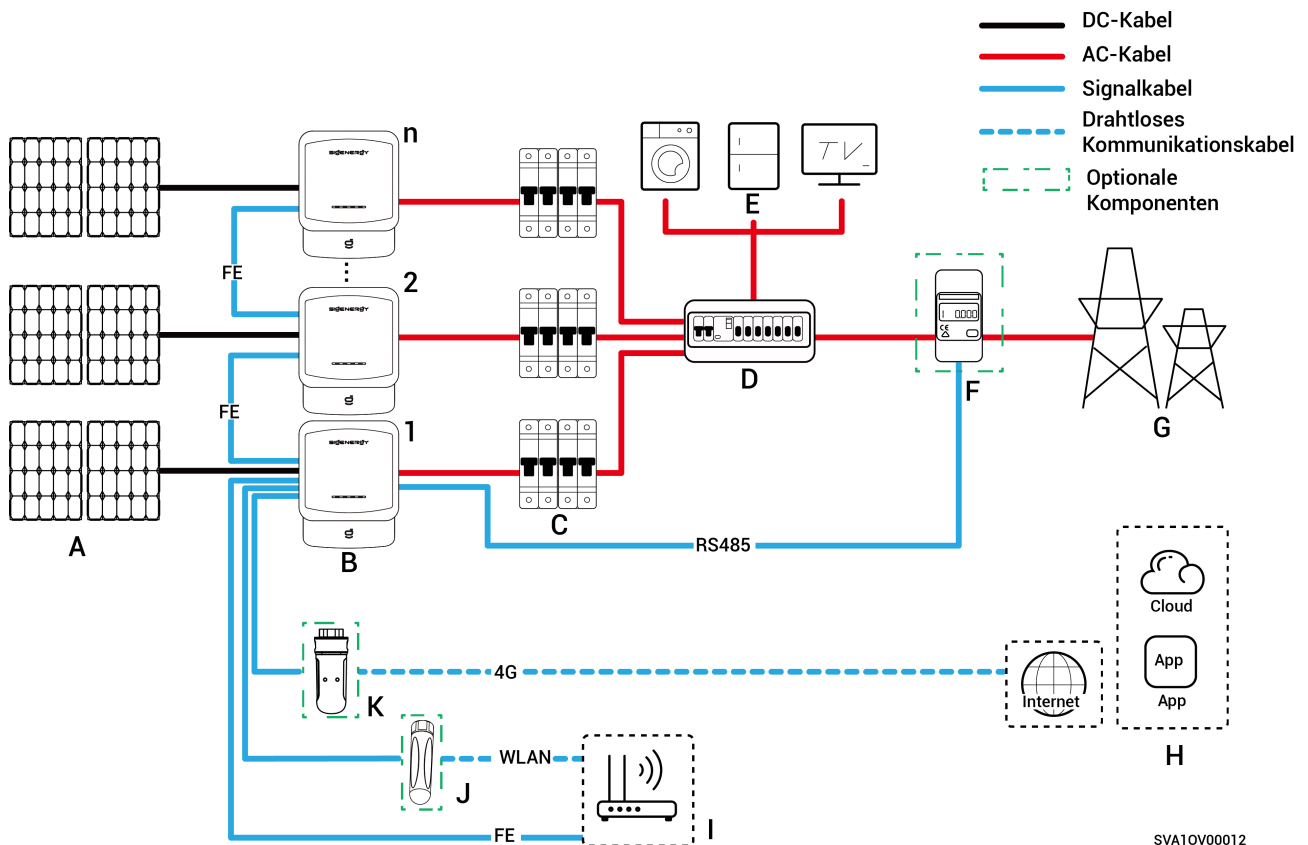
- Unterstützt werden die Netzbetriebsarten TN-S, TN-C, TN-C-S, TT und IT.
- Im TT-Netzbetrieb beträgt die erforderliche Spannung zwischen N und PE weniger als 30 V.



2.5 Einführung in die Systemverdrahtung

2.5.1 Wechselrichter-Systemverdrahtung

Sigen Hybrid ist für netzgekoppelte Solarsysteme auf Hausdächern ausgelegt. Das netzgekoppelte Solarsystem besteht aus PV-Strängen, Wechselrichtern, Verteilerkästen sowie weiteren Bauteilen.



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
A	PV-Modul	B	Sigen Hybrid	C	AC-Schalter
D	AC-Verteilertafel	E	Haushaltslasten	F	Leistungssensor
G	Stromnetz	H	mySigen	I	Router
J	Antenne	K	CommMod		

- Es können nicht mehr als 20 Sigen Hybrid-Einheiten kaskadiert werden.
- Die Nennspannung des Wechselstromschalters, der an jeden Wechselrichter der Sigen Hybrid (2.0-6.0) SP2-Baureihe angeschlossen ist, muss ≥ 240 V AC sein, und die empfohlenen Nennstromspezifikationen sind:
 - Sigen Hybrid (2.0-4.0) SP2-Baureihen: Nennstrom 25 A.
 - Sigen Hybrid (4.6-6.0) SP2-Baureihen: Nennstrom 40 A.
- Die Nennspannung des Wechselstromschalters, der an jeden Wechselrichter der Baureihe Sigen Hybrid (3.0-12.0) TP2 angeschlossen ist, muss ≥ 415 V AC sein, und die empfohlenen Nennstromspezifikationen sind:

- ☐ Sigen Hybrid (3.0, 4.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 10 A.
- ☐ Sigen Hybrid (5.0, 6.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 16 A.
- ☐ Sigen Hybrid (7.5, 8.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 25 A.
- ☐ Sigen Hybrid (10.0, 12.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 32 A.
- Wenn D (AC-Verteilertafel) über einen Leckageschutz verfügt, wird empfohlen, dass der Nenn-Restbetriebsstrom größer oder gleich der Anzahl der Wechselrichter x 100 mA ist.
- Der AC-Schalter der Schalttafel muss eine Nennspannung ≥ 240 V AC und einen Nennstrom $\geq$ (maximaler Ausgangsstrom des Wechselrichters x Anzahl der parallelen Geräte x 1,25) haben.[1]
- Es wird empfohlen, schnelles Ethernet und WLAN zur Kommunikation mit Wechselrichtern zu verwenden. Wenn der kostenlose 4G-Datenverkehr von CommMod aufgebraucht ist, muss der Nutzer sein Konto aufladen oder die SIM-Karte austauschen.

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

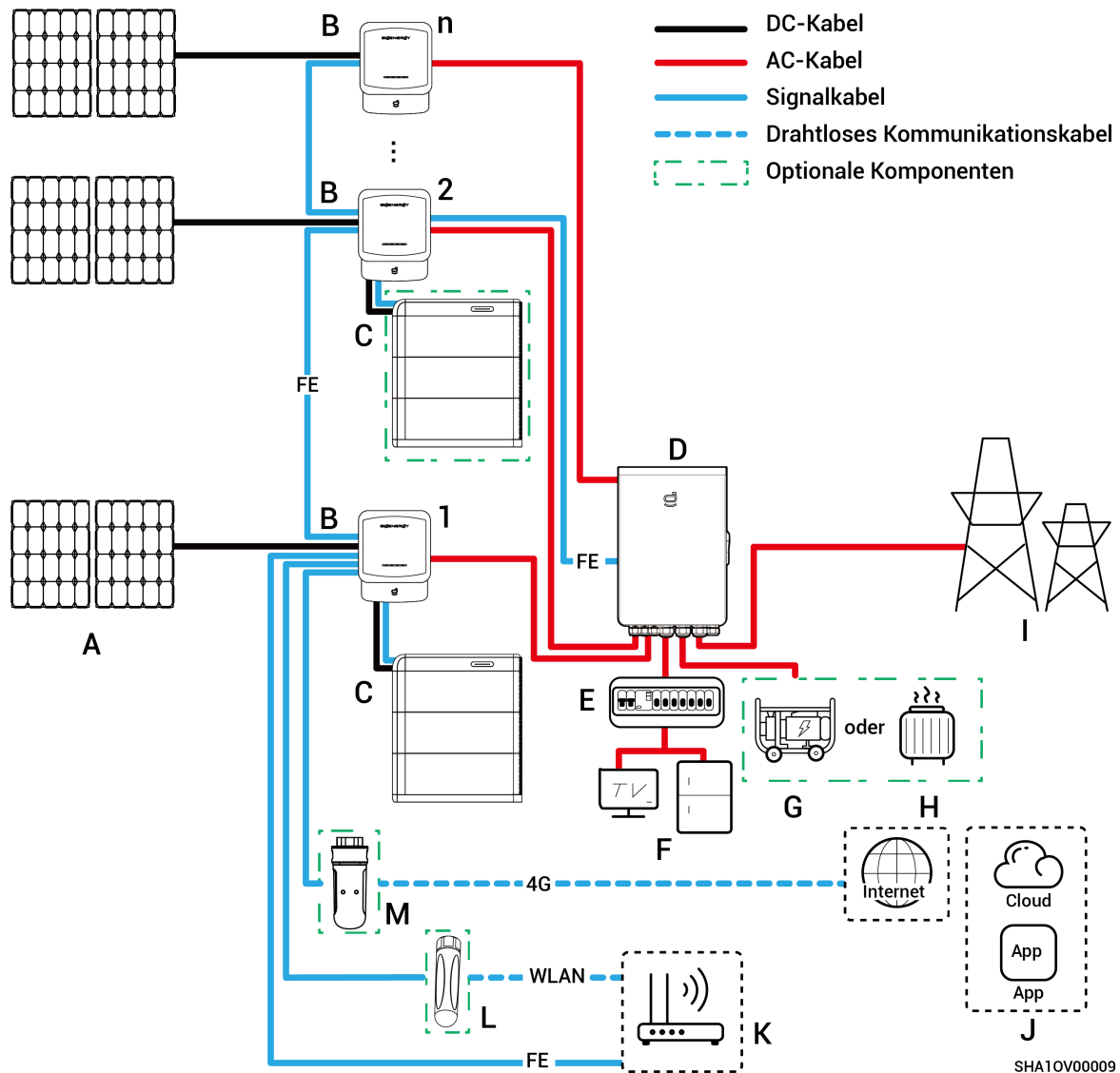
2.5.2 Wechselrichter-Speichersystemverdrahtung

- Unsere Produkte können für Heim-Energiespeichersysteme verwendet werden. Ein Heim-Energiespeichersystem besteht aus Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern, Akkus/Batterien, Hauptschaltern, Gateway, Verbrauchern, Stromnetzen usw.
- Die Hauptfunktion des Heim-Energiespeichersystems besteht darin, den von den Photovoltaik-Modulen erzeugten Gleichstrom in Batterien zu speichern. Alternativ kann der Strom der Photovoltaikanlage und der Batterien in Wechselstrom umgewandelt werden, der dann von den Verbrauchern genutzt oder in das Stromnetz eingespeist werden kann.

Tipps

Während der Notstromversorgung ist die Dauer des netzunabhängigen Betriebs unter Reservestromlast abhängig von der Netzleistung des PV-Speichersystems. Bei Anomalien in der Stromversorgung des PV-Speichersystems während des netzunabhängigen Betriebs (unter anderem abnormale PV-Stromerzeugung, unzureichende Batterieleistung und anomale Stromversorgung des Dieselgenerators) kann kein Reservestrom genutzt werden.

Verdrahtungsplan für die vollständige Notstromversorgung



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
A	PV-Modul	B	Sigen Hybrid	C	SigenStor-Energiespeichersystem (SigenStor BC + SigenStor BAT)
D	Gateway	E	Notstrom-Verteilertafel	F	Haushaltslasten mit Notstrom
G	Dieselgenerator	H	Intelligente Verbraucher	I	Stromnetz
J	mySigen	K	Router	L	Antenne
M	CommMod				

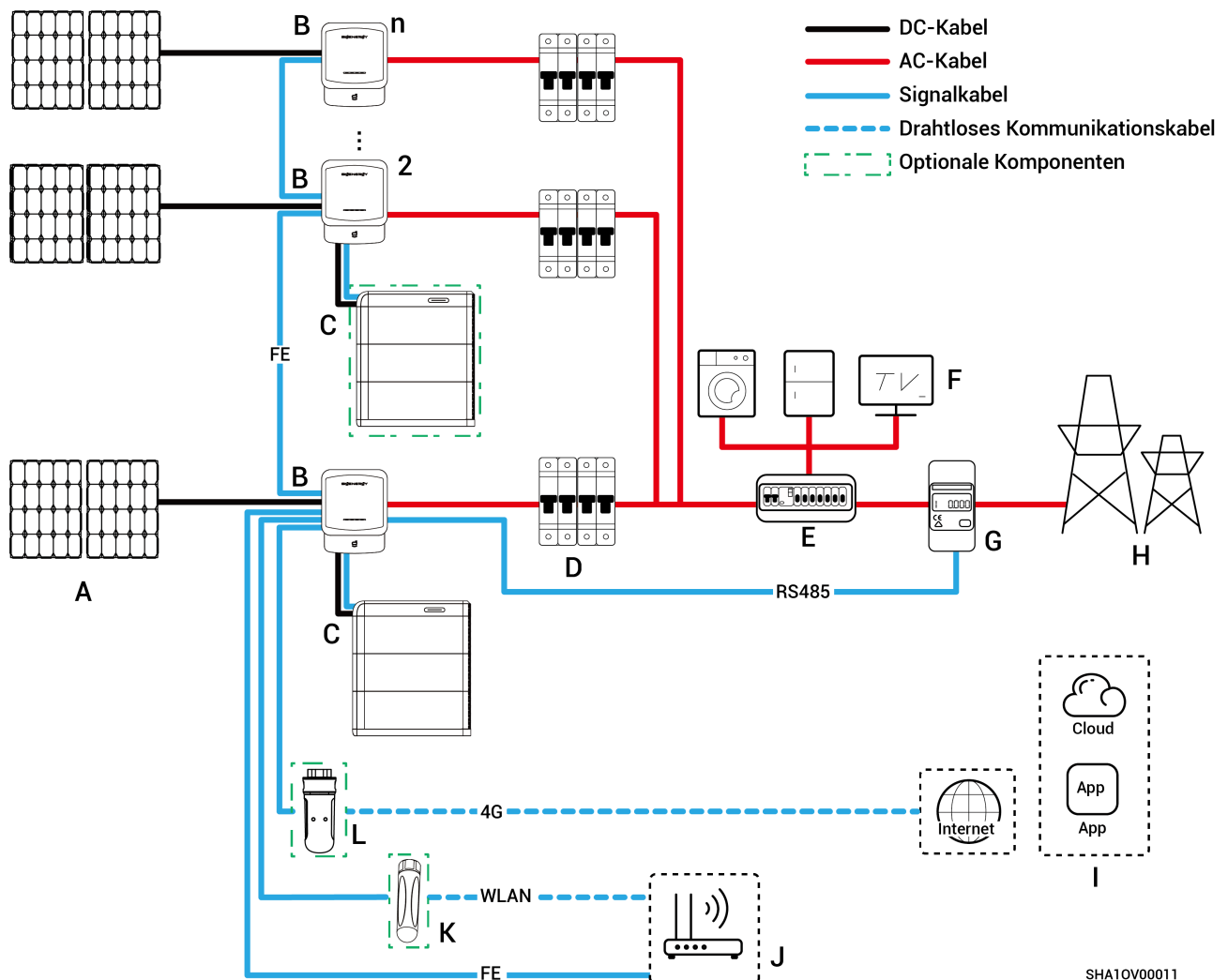
Tipps

- Es können nicht mehr als 20 Sigen Hybrid-Einheiten kaskadiert werden.
- Sigen Hybrid + SigenStor-Energiespeichersystem unterstützt den Anschluss sowohl an Sigen Hybrid + SigenStor-Energiespeichersystem-Konfigurationen als auch an eigenständige Sigen Hybrid-Systeme.
- Wenn F (Notstromverbraucher) ein Leck aufweist, besteht Stromschlaggefahr. Um diese Gefahr zu vermeiden, muss zwischen D (Gateway) und F (Notstromverbraucher) ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) installiert werden.
- Als Reserveenergiequelle für langfristige netzunabhängige Anwendungen kann der Dieselgenerator zusammen mit dem Gateway einen reibungslosen Übergang zwischen Photovoltaik, Speicherung und Dieselgenerierung gewährleisten.
- Alle Stromgeräte im Heim des Eigentümers können als intelligente Verbraucher angeschlossen werden. Um sicherzustellen, dass dieses Produkt den größtmöglichen Nutzen für die Benutzer bringt, wird empfohlen, die Hochleistungsgeräte als intelligente Lasten (Wärmepumpen, Poolheizungen, Wäschetrockner usw.) anzuschließen, die abgeschaltet werden können, wenn das Energiespeichersystem nur noch über eine geringe Leistung verfügt. Andere Geräte mit niedrigem Leistungsbedarf sind als Haushaltslasten (Lampen, Router usw.) angeschlossen.
- Es wird empfohlen, schnelles Ethernet und WLAN zur Kommunikation mit Wechselrichtern zu verwenden. Wenn der kostenlose 4G-Datenverkehr von CommMod aufgebraucht ist, muss der Nutzer sein Konto aufladen oder die SIM-Karte austauschen.

Tipps

- Es können nicht mehr als 20 Sigen Hybrid-Einheiten kaskadiert werden.
- Sigen Hybrid + SigenStor-Energiespeichersystem unterstützt den Anschluss sowohl an Sigen Hybrid + SigenStor-Energiespeichersystem-Konfigurationen als auch an eigenständige Sigen Hybrid-Systeme.
- Wenn E2 (Verteilertafel) ohne Rückspeisung über Leckstromschutz verfügt, wird empfohlen, dass der Nenn-Restbetriebsstrom größer oder gleich der Anzahl der Wechselrichter x 100 mA ist.
- Wenn F1 (Notstromverbraucher) ein Leck aufweist, besteht Stromschlaggefahr. Um diese Gefahr zu vermeiden, muss zwischen D (Gateway) und F1 (Notstromverbraucher) ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) installiert werden.
- Als Reserveenergiequelle für langfristige netzunabhängige Anwendungen kann der Dieseldieselgenerator zusammen mit dem Gateway einen reibungslosen Übergang zwischen Photovoltaik, Speicherung und Dieselstromerzeugung gewährleisten.
- Alle Stromgeräte im Heim des Eigentümers können als intelligente Verbraucher angeschlossen werden. Um sicherzustellen, dass dieses Produkt den größtmöglichen Nutzen für die Benutzer bringt, wird empfohlen, die Hochleistungsgeräte als intelligente Lasten (Wärmepumpen, Poolheizungen, Wäschetrockner usw.) anzuschließen, die abgeschaltet werden können, wenn das Energiespeichersystem nur noch über eine geringe Leistung verfügt. Andere Geräte mit niedrigem Leistungsbedarf sind als Haushaltslasten (Lampen, Router usw.) angeschlossen.
- Der Leistungssensor verfügt über Datenerfassung am Netzanschlusspunkt, um einen Nullstrom-Netzanschluss zu erreichen. Für die partielle Notstrom-Systemverdrahtung: der Leistungssensor muss nicht konfiguriert werden. Für die Verdrahtung der partiellen Notstromversorgung und der Nullstrom-Netzanschlussteuerung: der Leistungssensor ist konfiguriert.
- Es wird empfohlen, schnelles Ethernet und WLAN zur Kommunikation mit Wechselrichtern zu verwenden. Wenn der kostenlose 4G-Datenverkehr von CommMod aufgebraucht ist, muss der Nutzer sein Konto aufladen oder die SIM-Karte austauschen.

Verdrahtungsplan für das System ohne Notstrom



SHA10V00011

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
A	PV-Modul	B	Sigen Hybrid	C	SigenStor-Energiespeichersystem (SigenStor BC + SigenStor BAT)
D	AC-Schalter	E	Verteilertafel	F	Haushaltslasten
G	Leistungssensor	H	Stromnetz	I	mySigen
J	Router	K	Antenne	L	CommMod

Tipps

- Es können maximal 20 SigenStor-Einheiten kaskadiert werden.
- Sigen Hybrid + SigenStor-Energiespeichersystem unterstützt den Anschluss sowohl an Sigen Hybrid + SigenStor-Energiespeichersystem-Konfigurationen als auch an eigenständige Sigen Hybrid-Systeme.

Tipps

- Die Nennspannung des Wechselstromschalters, der an jeden Wechselrichter der Sigen Hybrid (2.0-6.0) SP2-Baureihe angeschlossen ist, muss ≥ 240 V AC sein, und die empfohlenen Nennstromspezifikationen sind:
 - Sigen Hybrid (2.0-4.0) SP2-Baureihen: Nennstrom 25 A.
 - Sigen Hybrid (4.6-6.0) SP2-Baureihen: Nennstrom 40 A.
- Die Nennspannung des Wechselstromschalters, der an jeden Wechselrichter der Baureihe Sigen Hybrid (3.0-12.0) TP2 angeschlossen ist, muss ≥ 415 V AC sein, und die empfohlenen Nennstromspezifikationen sind:
 - Sigen Hybrid (3.0, 4.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 10 A.
 - Sigen Hybrid (5.0, 6.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 16 A.
 - Sigen Hybrid (7.5, 8.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 25 A.
 - Sigen Hybrid (10.0, 12.0) TP2-Baureihen: Nennstrom 32 A.
- Wenn E (Verteilertafel) über einen Auslaufschutz verfügt, wird empfohlen, dass der Bemessungsfehlerstrom größer oder gleich der Anzahl der Wechselrichter x 100 mA ist.
- Der AC-Schalter der Schalttafel muss eine Nennspannung ≥ 240 V AC und einen Nennstrom $\geq$ (maximaler Ausgangsstrom des Wechselrichters x Anzahl der parallelen Geräte x 1,25) haben.[1]
- Es wird empfohlen, schnelles Ethernet und WLAN zur Kommunikation mit Wechselrichtern zu verwenden. Wenn der kostenlose 4G-Datenverkehr von CommMod aufgebraucht ist, muss der Nutzer sein Konto aufladen oder die SIM-Karte austauschen.

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

Kapitel 3 Anforderungen an die Standortwahl

Tipps

- Die Ausrüstung kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich installiert werden. Installieren Sie die Ausrüstung streng nach den in diesem Abschnitt angegebenen Montageanweisungen sowie den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Bevor Sie das Gerät installieren, lesen Sie bitte die folgenden Installationsanforderungen sorgfältig durch. Das Unternehmen haftet nicht für Funktionsstörungen oder Schäden, die durch den Betrieb der Ausrüstung entstehen, wenn die Installationsanforderungen nicht befolgt werden, auch nicht in Fällen, die zu Vorfällen im Zusammenhang mit der persönlichen Sicherheit führen.
- Bei der eigentlichen Installation sollte die Auswahl des Installationsortes den örtlichen Vorschriften, Brandschutzvorschriften und anderen relevanten Gesetzen entsprechen. Die spezifische Planung des Installationsstandorts sollte den Verträgen mit dem Installations-, Ingenieurs-, Beschaffungs- oder Bauunternehmen (EPC) entsprechen.

Anforderungen an die Installationsumgebung

- Installieren Sie das Produkt nicht in rauchigen, entzündlichen oder explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Setzen Sie das Produkt nicht direktem Sonnenlicht, Regen, stehendem Wasser, Schnee oder Staub aus. Es wird empfohlen, die Ausrüstung an einem geschützten Ort aufzustellen. Ergreifen Sie Schutzmaßnahmen in Betriebsumgebungen, die für Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Schlammlawinen, Erdbeben und Taifune anfällig sind.
- Installieren Sie das Produkt nicht in einer Umgebung mit starken elektromagnetischen Störungen.
- Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit der Installationsumgebung sollten den Geräteanforderungen entsprechen.
- Das Gerät sollte in einem Bereich installiert werden, der mindestens 500 m von Korrosionsquellen entfernt ist, die zu Salz- oder Säureschäden führen können. Zu den Korrosionsquellen gehören u. a. Meeresküsten, Wärmekraftwerke, Chemiewerke, Schmelzhütten, Kohlewerke, Gummifabriken und Galvanikbetriebe.
- In Gebieten mit guter Meeresumwelt (wie z. B. Norwegen, wo der Salzgehalt in Küstennähe ≤ 28 psu beträgt) kann der Einbauabstand des Geräts von der Küstenlinie auf angemessene ≥ 200 m gelockert werden.
- Wenn die Außenfläche des Geräts beschädigt ist, streichen Sie das Gerät bitte rechtzeitig erneut.

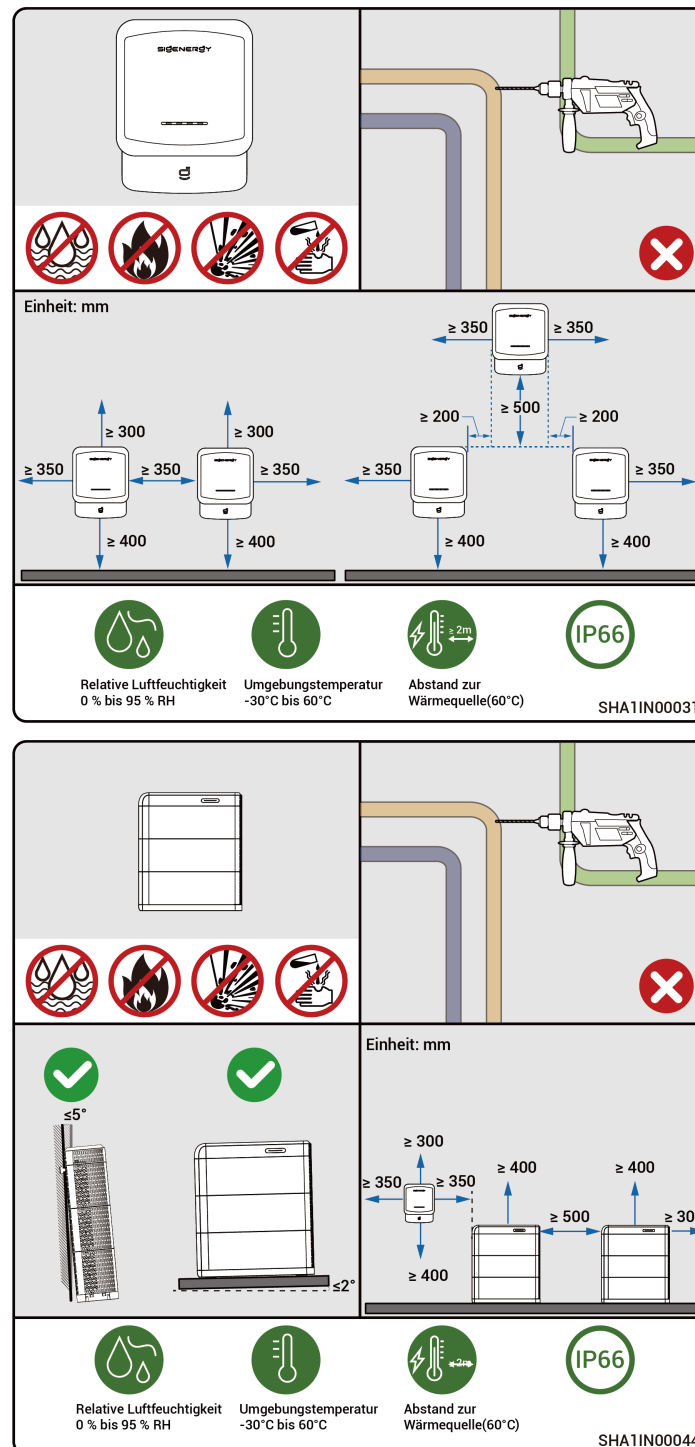
Anforderungen an die Installationsposition

- Das Gerät nicht neigen oder auf den Kopf stellen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät horizontal installiert wird.
- Installieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, der für Kinder leicht zugänglich ist.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem feuergefährdeten oder feuchtigkeitsanfälligen Ort.
- Das Gerät verursacht während des Betriebs Geräusche. Bitte installieren Sie die Geräte an einem Ort mit ausreichendem Abstand, an dem sie die tägliche Arbeit und das Leben nicht beeinträchtigen.

- Installieren Sie das Gerät nicht an einem geschlossenen, schlecht belüfteten Ort ohne Brandschutzmaßnahmen und mit erschwertem Zugang für die Feuerwehr.
- Das Gerät wird während des Betriebs heiß. Wenn das Gerät in einem Innenraum aufgestellt wird, sorgen Sie bitte für gute Innenraumbelüftung und vermeiden Sie während des Gerätebetriebs im Innenraum erhebliche Temperaturanstiege um mehr als 3 °C. Ist dies nicht der Fall, wird die Leistung des Gerätes reduziert.
- Installieren Sie das Produkt nicht in mobilen Szenarien wie Wohnmobile, Kreuzfahrtschiffe und Züge.
- Es wird empfohlen, das Gerät so zu installieren, dass es gut zugänglich, leicht zu bedienen und zu warten ist und dass die Statusanzeigen gut sichtbar sind.
- Stellen Sie das Gerät nicht in den Fahrweg des Fahrzeugs, wenn es in einer Garage installiert ist, um Kollisionen zu vermeiden.

Anforderungen an die Montagefläche

- Installieren Sie das Gerät nicht auf einem brennbaren Untergrund.
- Die Installationsgrundlage muss den Anforderungen an die Tragfähigkeit entsprechen. Empfohlen werden eine solide Struktur aus Ziegeln und Beton, Betonwände und -boden.
- Der Installationsuntergrund sollte flach sein und der Installationsbereich sollte die Anforderungen an den Installationsraum erfüllen.
- Im Installationsbereich sind keine Sanitär- oder Elektroarbeiten erlaubt, um mögliche Gefahren durch Bohrarbeiten während der Installation der Geräte zu vermeiden.
- Der Gerätesockel ist aus Aluminium gefertigt. Wenn das Gerät auf einem metallischen Untergrund installiert wird, der anfällig für elektrochemische Korrosion ist (z. B. hochchromhaltiger Edelstahl, austenitischer Edelstahl und vernickelter Stahl), müssen isolierende Dichtungen vollständig zwischen dem Gerät und dem Untergrund installiert werden. (Es können nicht-metallische isolierende Dichtungen wie PC, PTFE oder PVDF verwendet werden).



Tipps

- Der maximale Betriebstemperaturbereich für das Gerät liegt zwischen -20 °C und 55 °C. Der empfohlene optimale Betriebstemperaturbereich liegt zwischen 10 °C $\leq T \leq$ 35 °C.
- Wenn die Temperatur des Akkupacks unter 0 °C liegt, ist ein sofortiges Laden nicht möglich, und der Akkupack (das integrierte Heizmodul kann automatisch aktiviert werden) aktiviert die Heizfunktion automatisch. Die beste Ladeleistung des Akkus kann nach weniger als 2 Stunden Erwärmung erreicht werden. Die Heizfunktion verbraucht Strom.

Tipps

- Bei einer Temperatur > 40 °C kann der Betrieb der Geräte zu einer Leistungsminderung führen, die einen optimalen Betrieb der Geräte verhindert. Je höher die Temperatur, desto kürzer die Lebensdauer der Geräte.

Kapitel 4 Geräteinstallation und -verdrahtung

- Die Geräte dürfen nur von autorisiertem Personal installiert und angeschlossen werden. Detaillierte Informationen zu den Betriebsmethoden finden Sie in der Installationsanleitung für das jeweilige Gerätemodell.
- Die in der Verpackung enthaltenen Teile und das Zubehör sind das persönliche Eigentum des Eigentümers und müssen sicher aufbewahrt werden.

Kapitel 5 Systembetrieb

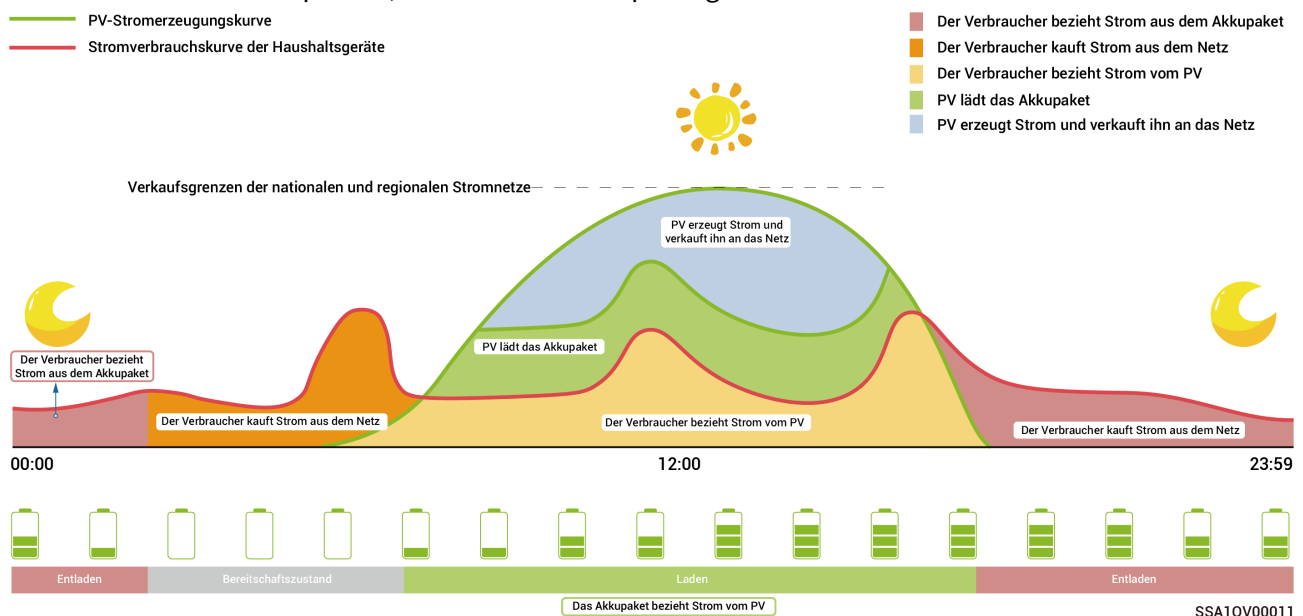
5.1 Betriebsmodus

Tipps

Das Energiespeichersystem unterstützt mehrere Betriebsmodi, einige Länder unterstützen den Lastwurfmodus und den VPP-Planungsmodus, der von der Anzeige der App-Schnittstelle abhängig ist.

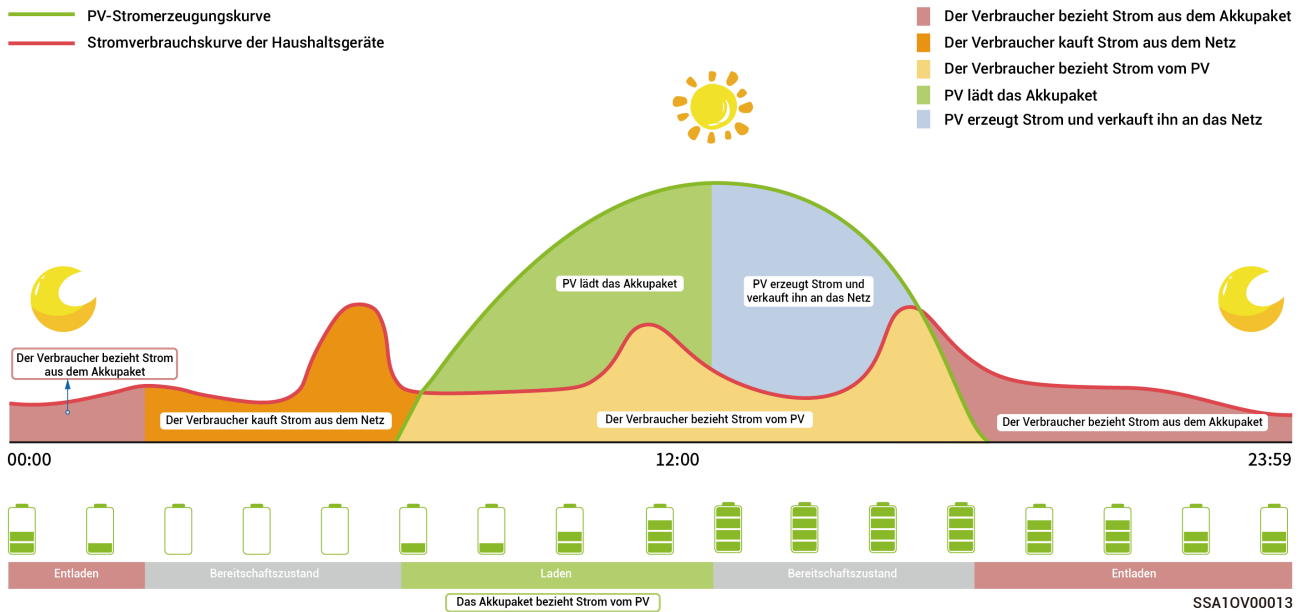
Sigen KI-Modus

Durch die Erfassung lokaler Höchst- und Tiefstpreise für Strom sowie von Wetterdaten in Kombination mit den Stromverbrauchsgewohnheiten der Nutzer kann der Sigen KI-Modus intelligente Lösungen für den Stromverbrauch anpassen, um die Kosteneinsparungen der Kunden zu maximieren.



Eigenverbrauchsmodus

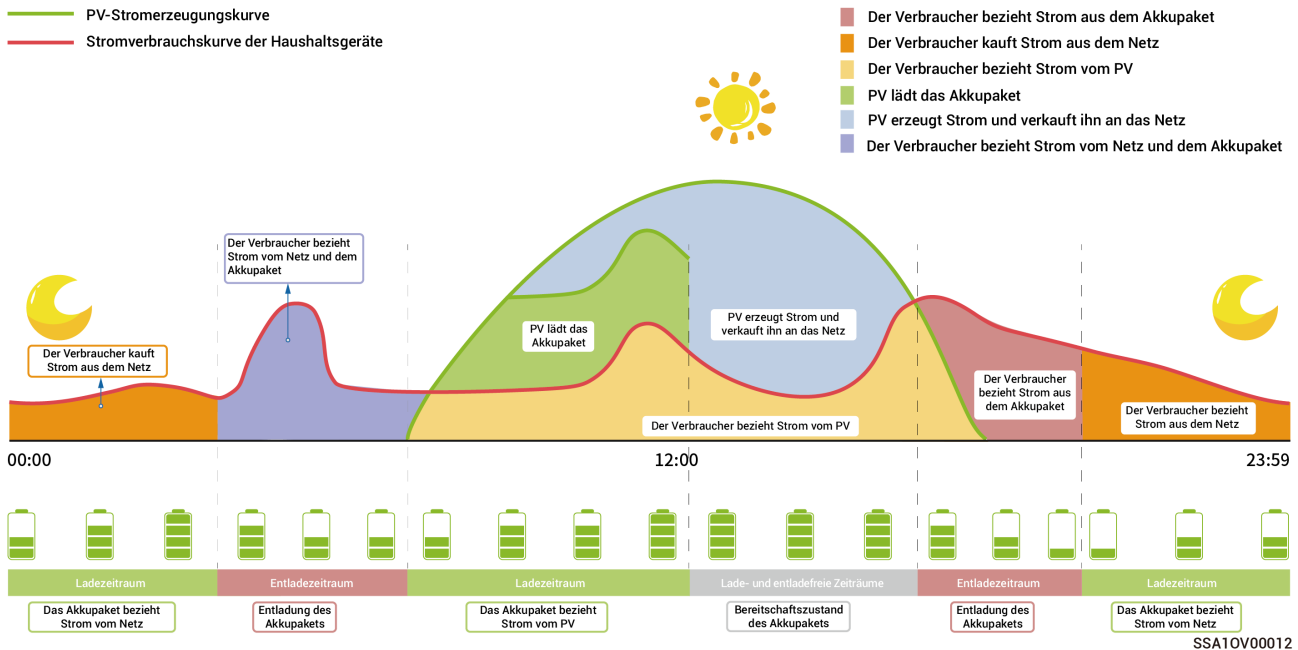
- Bei ausreichender Sonneneinstrahlung wird die von der PV-Anlage erzeugte elektrische Energie zuerst für die Versorgung der Verbraucher genutzt. Überschüssige Energie wird in den Batterien gespeichert. Die überschüssige Energie wird in das Stromnetz eingespeist. Wenn die Sonneneinstrahlung nicht ausreicht, geben die Batterien elektrische Energie an die Verbraucher ab. Durch die Erhöhung des Eigenverbrauchsanteils und die Verbesserung des Autarkieverhältnisses bei der Haushaltsenergie können Sie Ihre Stromkosten effektiv senken.
- Dieser Modus eignet sich für Gebiete mit hohen Strompreisen oder Einschränkungen bei der Netzanbindung ohne Strom.



Zeitbasierter Steuerungsmodus

- Die Ladezeit, Entladezeit und Eigenverbrauchszeit müssen manuell eingestellt werden. Bei hohen Strompreisen kann der überschüssige Strom aus der Photovoltaik-Stromerzeugung und der Batteriestrom an das Netz verkauft werden, und die Batterie kann in Zeiten niedriger Strompreise aufgeladen werden, um Stromkosten zu sparen.
- Wenn kein Zeitraum eingestellt ist, befindet sich die Energiespeichereinheit im Standby-Modus, ohne sich zu entladen. Die Photovoltaik-Energie wird vorrangig zur Versorgung der Last verwendet und die überschüssige Energie wird zum Laden der Energiespeichereinheit verwendet.*
- Es können bis zu 24 Lade- und Entlade- oder Eigenverbrauchszeiträume eingestellt werden.
- Diese Methode eignet sich für Gebiete mit Höchst- und Tiefststrompreisen und erheblichen Preisunterschieden.

*Bei Eintritt in diesen Zeitraum wird die Batteriekapazität aufgezeichnet. Wenn die Photovoltaik-Energie größer als die Last ist, wird die verbleibende Photovoltaik-Energie die Batterie aufladen. Wenn die Photovoltaikleistung geringer ist als die Last, kann die Batterie an die Last entladen werden. Wenn jedoch die Batteriekapazität abnimmt und sich dem Wert der Batteriekapazität beim Eintritt in diesen Zeitraum nähert, wird die Batterie nicht mehr entladen.



Vollständiger Netzeinspeisungsmodus

- Sie können überschüssige Energie in das Stromnetz einspeisen und Gutschriften auf Ihrer Stromrechnung erhalten.
- Tagsüber, wenn die PV-Leistung größer ist als die maximale Ausgangsleistung des Wechselrichters, hält der Wechselrichter die maximale Ausgangsleistung aufrecht, während überschüssige Energie in den Batterien gespeichert wird. Wenn die PV-Leistung geringer ist als die maximale Ausgangsleistung des Wechselrichters oder nachts keine PV-Leistung vorhanden ist, werden die Batterien entladen, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter die Leistung maximiert.

VPP-Planung-evergen-Modus

Sobald Ihr Speichersystem bei VPP registriert ist, wird es dem intelligenten Dispatching-Netzwerk angeschlossen. Die App zeigt diesen Modus an und aktiviert ihn automatisch.

Ferngesteuerter EMS-Modus

Nach der Einstellung in diesen Modus kann ein EMS eines Drittanbieters die Parameter des Kraftwerks und das vom Unternehmen eingestellte Produkt planen. Rufen Sie diesen Modus ohne die Bestätigung des Installateurs nicht auf und verlassen Sie ihn nicht.

Lastabwurfmodus

In Gebieten mit häufigen Stromausfällen können Sie in diesem Modus Ihre Region und Ihren Zeitplan hinzufügen. Das System lädt die Batterie wie geplant im Voraus vollständig auf und stellt so sicher, dass Sie während der Stromausfälle über Batteriestrom zur Lastversorgung verfügen. (wird zurzeit in Südafrika nicht unterstützt)

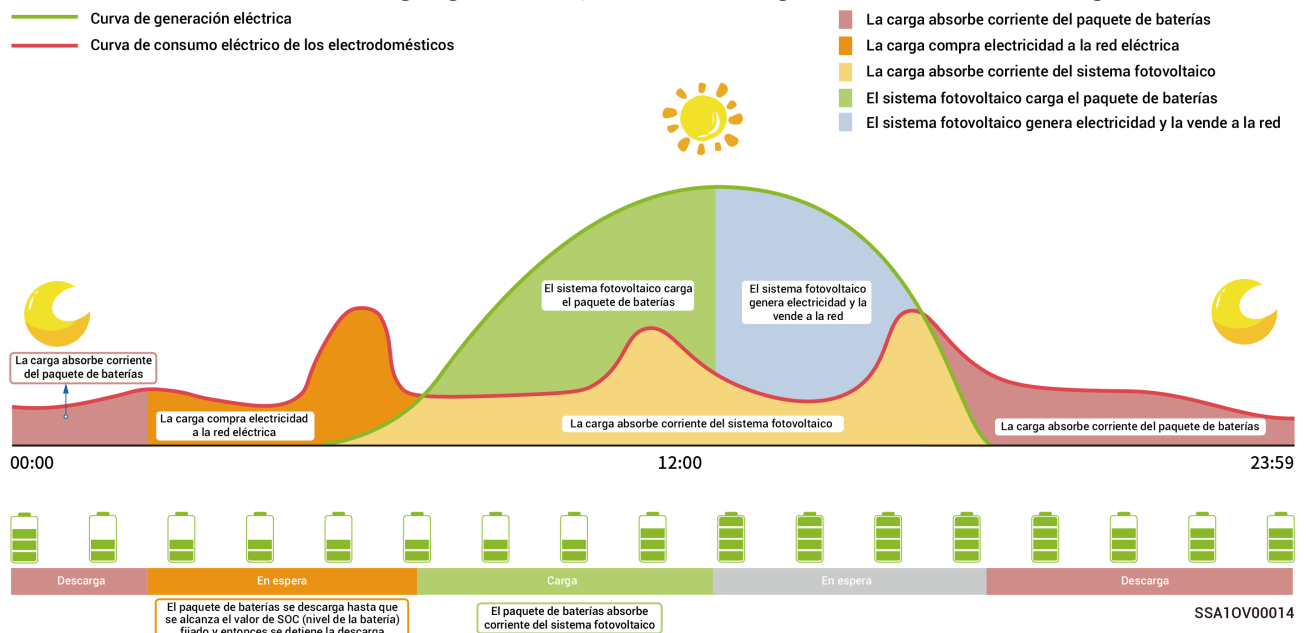
5.2 Notstromeinrichtung

Tipps

- Diesen Abschnitt überspringen, wenn kein Gateway konfiguriert ist.
- Benutzer können diesen Parameter manuell entsprechend der Stromunterbrechungshäufigkeit in ihrer Region einstellen und die Zeit belassen.

Wenn sich ein Gateway in Ihrem Netzwerk befindet, können Sie den „Backup-Reserve“-Wert in der mySigen-App manuell einstellen. Im Netzanschlussmodus wird die Batterie nicht mehr entladen, wenn die SOC-Einstellung für die Notstromversorgung erreicht ist. Bei einem Stromausfall wird die Notstromversorgung verfügbar.

Der SOC für die Notstromversorgung wird beispielsweise im Eigenverbrauchsmodus eingestellt.



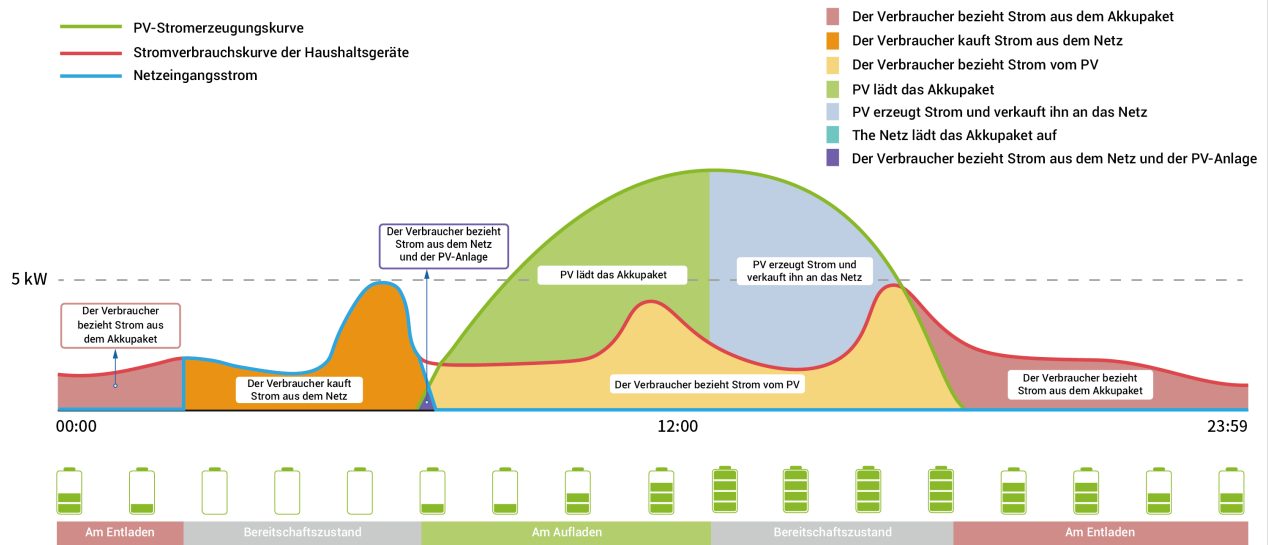
5.3 „Peak Shaving“-Steuerungsmodus

- Die Stromrechnung wird in einigen Regionen wie folgt berechnet: Gesamte Stromrechnung = Kosten bei Spitzenleistung + Kosten für Stromverbrauch + sonstige Kosten. Dabei bezieht sich Spitzenleistung auf die maximale Leistung, die aus dem Netz bezogen wird. Dieser Modus eignet sich für Gebiete mit sogenannten Höchst- und Tiefststrompreisen und erheblichen Preisunterschieden.
- Die Funktion Lastspitzenkappung kann mit allen Arbeitsmodi verwendet werden, indem die maximale Spitzenleistung, die aus dem Netz bezogen wird, konfiguriert wird, um die maximale Spitzenleistung, die aus dem Netz bezogen wird, während der Spitzenzeiten zu reduzieren und so die Stromrechnung zu senken.

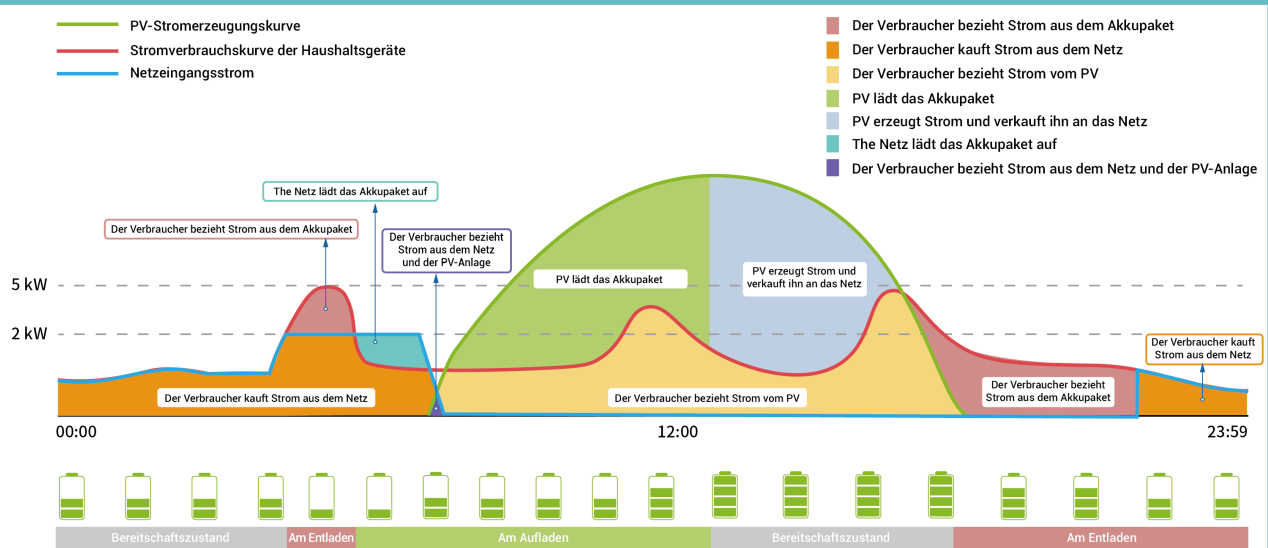
Beispiel 1: Einstellungen des Eigenverbrauchsmodus für die Lastspitzenkappung

Angenommen, der Spitzenlast-SOC ist auf 50 % eingestellt und die maximale Spitzenleistung beträgt 2 kW. Denn die Gesamtrechnung für Strom = Kosten bei Spitzenlast + Kosten für Stromverbrauch + sonstige Kosten. Dabei bezieht sich Spitzenleistung auf die maximale Leistung, die aus dem Netz bezogen wird. Nachdem der Eigenverbrauchsmodus auf Lastspitzenkappung eingestellt wurde, sinkt die aus dem Netz bezogene Leistung von 5 kW auf 2 kW, sodass die Stromrechnung insgesamt sinkt.

Spitzenausgleich wird nicht eingestellt



Einstellung des Spitzenausgleichs

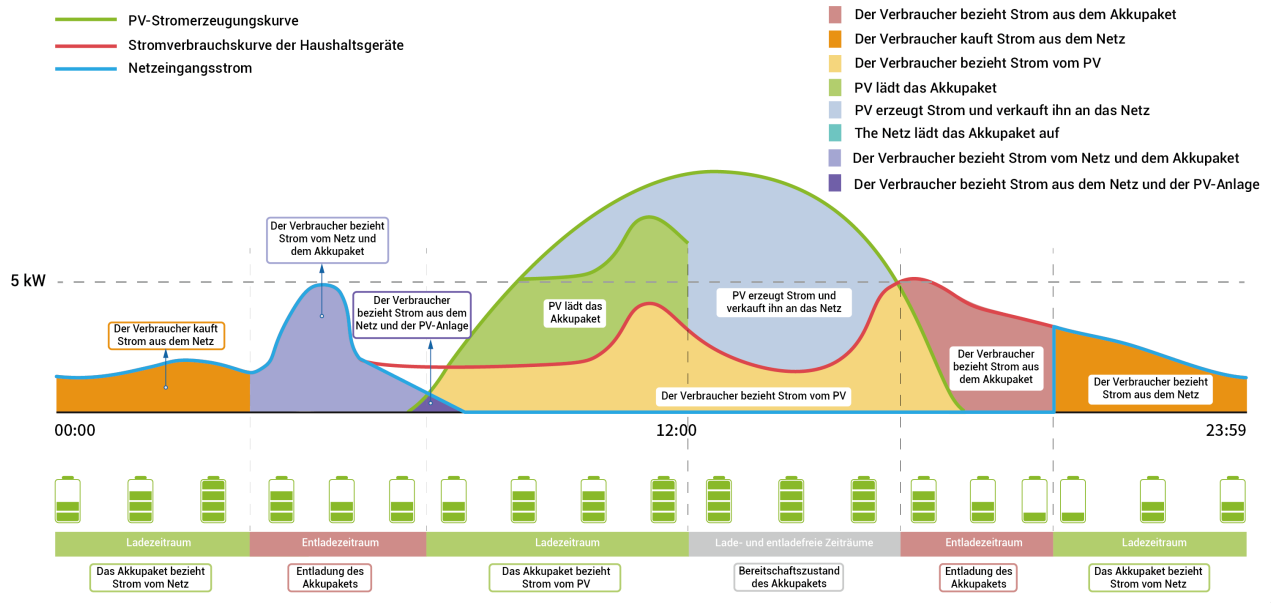


MSA10V00007

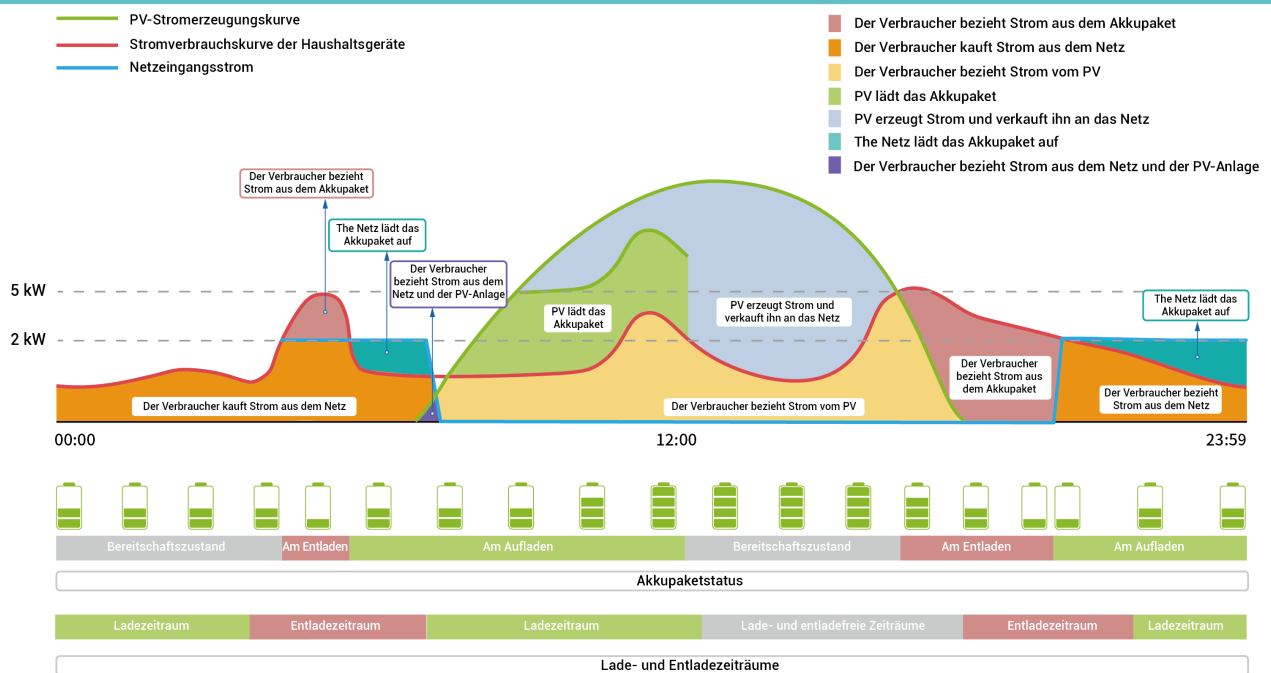
Beispiel 2: Einstellungen des zeitbasierten Steuermodus für Lastspitzenkappung

Angenommen, der Spitzenlast-SOC ist auf 50 % eingestellt und die maximale Spitzenleistung beträgt 2 kW. Denn die Gesamtrechnung für Strom = Kosten bei Spitzenlast + Kosten für Stromverbrauch + sonstige Kosten. Dabei bezieht sich Spitzenleistung auf die maximale Leistung, die aus dem Netz bezogen wird. Nachdem der zeitbasierte Steuerungsmodus auf Lastspitzenkappung eingestellt wurde, sinkt die vom Netz bezogene Leistung von 5 kW auf 2 kW, sodass die Stromrechnung sich insgesamt reduziert.

Spitzenausgleich wird nicht eingestellt



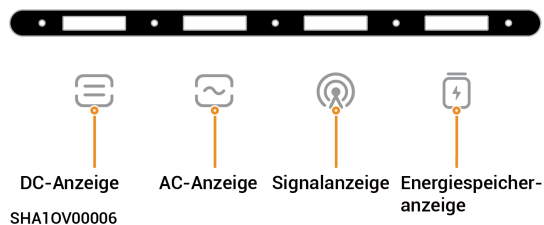
Einstellung des Spitzenausgleichs

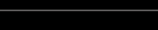
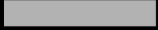


MSA10V00008

5.4 LED-Anzeige-Status

Wechselrichter

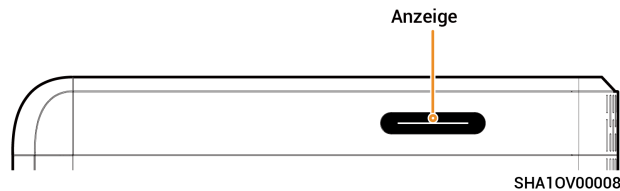


Anzeige	Farbe	Zustand	Bedeutung
		Gleichbleibend eingeschaltet	Die DC-Seite ist angeschlossen, aber nicht in Betrieb.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Die DC-Seite ist in Betrieb.
		Aus	Die DC-Seite ist nicht angeschlossen.
		Blinkend	Die DC-Seite versagt.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Der Wechselrichter versagt.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Die AC-Seite ist angeschlossen, aber nicht in Betrieb.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Läuft im netzabhängigen Modus.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Läuft im netzunabhängigen Modus.
		Aus	Die AC-Seite ist nicht angeschlossen.
		Blinkend	Läuft mit Überlast in einem netzunabhängigen Modus.
		Blinkend	Die AC-Seite versagt.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Der Wechselrichter versagt.
		Aus	Das Managementsystem ist nicht angeschlossen.
		Blinkend	Die Near-End APP wurde angeschlossen.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Das Managementsystem ist über FE oder WLAN verbunden.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Das Managementsystem ist über 4G verbunden.
		Blinkend	Unzureichender Datenverkehr für Sigen CommMod.
		Gleichbleibend eingeschaltet	Alle SigenStor BATs sind angeschlossen, aber nicht in Betrieb.
		Blinkend	SigenStor BAT wird aufgeladen.
		Blinkend	SigenStor BAT wird gerade entladen.
		Aus	Alle SigenStor BATs sind inaktiv oder nicht angeschlossen.
		Blinkend	Ein Teil der SigenStor BATs schlägt fehl.
		Gleichbleibend eingeschaltet	All SigenStor BATs fail.

SigenStor-Energiespeichersystem

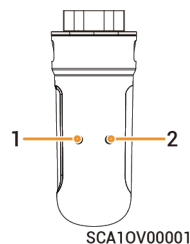
Tipps

Die Anzeige zeigt in Echtzeit die Leistung und den Status des Batteriefachs an.



Farbe	Zustand	Bedeutung
	Gleichbleibend eingeschaltet	Batteriefach im Standby-Modus.
	Pulsierendes Blinken	Am Aufladen
	Pulsierendes Blinken	Am Entladen.
	Gleichbleibend eingeschaltet	Die Kommunikation zwischen dem Batterie-Cluster und dem Wechselrichter ist gestört.
	Pulsierendes Blinken	Die Kommunikation mit SigenStor BC ist gestört.
	Gleichbleibend eingeschaltet	Geräteversagen

CommMod-Anzeige



Seriennr.	Bezeichnung	Status	Beschreibung
1	Betriebsanzeige	-	-
2	Netzwerkstatusanzeige	● Blinkt langsam (200 ms an/1800 ms aus) ● Blinkt langsam (1800 ms an/200 ms aus) ● Blinkt schnell (125 ms an/125 ms aus)	● Mit Netzwerk wird verbunden ● Bereitschaftszustand. ● Daten werden übertragen.

5.5 mySigen App Abfrage und Einstellung

Die App kann auf die folgenden zwei Arten heruntergeladen werden. Einzelheiten finden Sie in der mySigen App User Manual.



Kapitel 6 Systemwartung

6.1 Routinewartung

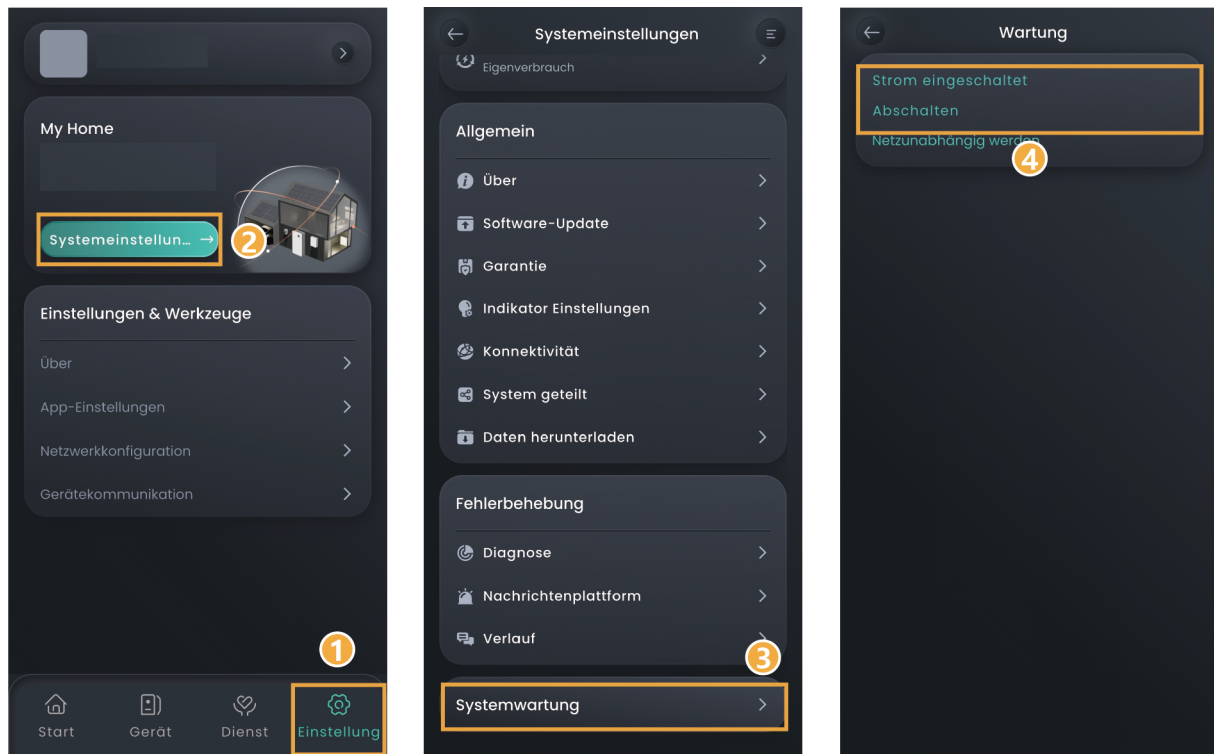
Um den langfristigen Betrieb der Geräte zu gewährleisten, wird empfohlen, die routinemäßige Wartung gemäß diesem Abschnitt durchzuführen.

Inspektionsinhalt	Inspektionsmethode	Ausschalten oder nicht	Wartungszyklus
Systemreinigung	Überprüfen Sie regelmäßig, ob das Gerät abgedeckt oder schmutzig ist. Falls notwendig reinigen. Verwenden Sie während des Reinigungsvorgangs keinerlei Werkzeuge, die einen Stromschlag oder Isolierungsschäden verursachen können wie z. B. Drahtbürsten.	Ja	Einmal alle drei Monate.
Systembetriebszustand	• Überprüfen Sie, ob das Gerät beschädigt oder verformt ist. • Achten Sie während des Gerätebetriebs auf abnormale Geräusche. • Überprüfen Sie während des Gerätebetriebs, ob die Geräteparameter korrekt eingestellt sind.	Nein	Einmal alle sechs Monate.

6.2 Gerät ein-/ausschalten

Schema 1: App-Betrieb

Tippen Sie in der mySigen-App auf „Einstellungen“, um das Gerät ein- oder auszuschalten.



MSA1CM00071

Tipps

Firmware-Hauptaktualisierungen können bei langen Verbindungsunterbrechung zum Internet fehlschlagen. Wenn Ihr Gerät nicht mit dem Internet verbunden ist, gibt das System in regelmäßigen Abständen Benachrichtigungen aus. Wenn die Unterbrechung länger als 90 aufeinanderfolgende Tage andauert, wechselt das System automatisch in den sicheren Betriebsmodus, um die Sicherheit zu gewährleisten. Stellen Sie die Verbindung zum Internet sofort wieder her. Bei ungelösten Problemen können Sie uns gerne kontaktieren.

6.3 Niedriger SOC

Die Selbstentladungseigenschaft des Batteriesatzes führt zu einem Leistungsverlust. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht aufgeladen wird, kann es durch Tiefentladung beschädigt werden.

Laden Sie das Gerät rechtzeitig auf, wenn die Batterie fast leer ist.

Unter normalen Umständen kann sich das Gerät je nach Betriebszustand selbst aufladen. Wenn das Gerät nicht aufgeladen werden kann, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an Ihren Vertriebsmitarbeiter und lassen Sie es innerhalb der angegebenen Zeit reparieren. Wenn die Batteriekapazität verloren geht oder durch die Verzögerung ein irreversibler Schaden entsteht, haftet das Unternehmen nicht.

- Wenn die Akkuleistung größer oder gleich 10 % ist, laden Sie die Batterie innerhalb von 30 Tagen auf.
- Wenn die Batterieleistung kleiner oder gleich 0 % und kleiner als 10 % ist, laden Sie die Batterie innerhalb von 7 Tagen auf.

Szenarien, die zu einem Ladefehler führen können (einschließlich, aber nicht beschränkt auf):

- Die PV-Seite hat keinen Eingang und die Stromnetzseite ist für längere Zeit ausgeschaltet.
- Das Gerät ist defekt.
- Die Parameter sind nicht richtig eingestellt.

6.4 Notfallmaßnahmen

Notfallmaßnahmen im Brandfall

GEFAHR

- Bitte schalten Sie die Geräte aus oder trennen Sie sie vom Stromnetz, wenn es sicher ist.
- Die hohe Temperatur kann den Akku verformen oder beschädigen, was zum Überlaufen von Elektrolyt oder zum Austreten giftiger Gase führen kann. Nähern Sie sich dem Batteriesatz nicht; tragen Sie Schutzkleidung.
- Verwenden Sie zum Löschen eines kleinen Feuers Kohlendioxid- oder ABC-Trockenpulver-Feuerlöscher.
- Evakuieren Sie das Gebäude oder den Gerätebereich sofort, wenn das Feuer sich ausbreitet und rufen Sie die Feuerwehr. Das Betreten brennender Gebäude ist verboten.
- Berühren Sie keine Hochspannungskomponenten und kommen Sie während der Brandbekämpfung nicht mit diesen in Kontakt, da die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Verwenden Sie das Gerät nach dem Löschen des Feuers nicht. Wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Vertriebsmitarbeiter.

Notfallmaßnahmen bei Hochwasser

GEFAHR

- Bitte schalten Sie die Geräte aus oder trennen Sie sie vom Stromnetz, wenn es sicher ist.
- Wenn die Batterie eingetaucht ist, berühren Sie diese nicht, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.
- Verwenden Sie die Ausrüstung nicht, nachdem das Hochwasser abgeflossen ist. Wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Vertriebsmitarbeiter.

Notfallmaßnahmen bei Fehlfunktionen des Batteriesatzes

GEFAHR

- Wenn die Batterie einen ungewöhnlichen Geruch aufweist, Elektrolyt austritt oder sich erhitzt, berühren Sie sie nicht und wenden Sie sich sofort an Fachpersonal. Fachkräfte müssen zum eigenen Schutz Schutzausrüstung wie Schutzbrillen, Gummihandschuhe, Gasmasken und Schutzkleidung tragen.
- Das Elektrolyt ist ätzend und kann bei Kontakt Hautreizungen oder Verätzungen verursachen. Bei versehentlichem Kontakt mit dem Elektrolyt sind sofort folgende Maßnahmen zu ergreifen:
 - Einatmen: Verlassen Sie den kontaminierten Bereich, sorgen Sie für Frischluftzirkulation und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
 - Augenkontakt: Spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser aus. Reiben Sie sich nicht die Augen. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.



GEFAHR

- Hautkontakt: Waschen Sie den Kontaktbereich mit reichlich Seifenwasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Verschlucken: Erbrechen herbeiführen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- Verwenden Sie keine fehlerhaften Batterien weiter, sondern wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Vertriebsmitarbeiter.

Notfallmaßnahmen bei Fallenlassen oder Aufprall des Batteriesatzes

- Bei offensichtlichem Geruch, Rauch oder Feuer halten Sie sich sofort vom Gerät fern und wenden Sie sich an Fachpersonal.
- Verwenden Sie den Batteriesatz nicht, wenn er heruntergefallen ist oder einem Schlag/Stoß ausgesetzt war. Wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Vertriebsmitarbeiter.

Kapitel 7 Technische Parameter

Weitere Informationen zu den Geräteparametern finden Sie in den Datenblättern des Produktes.