SigenStor Home

Benutzerhandbuch

3-phasiges System

A1

Version: 04

Freigabe am: 27.09.2024



Hinweis zum Urheberrecht

Copyright© 2024 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

Änderungshistorie **5**

Übersicht **6**

Kapitel 1 Sicherheitshinweise **7**

Kapitel 2 Vorstellung der Energiespeichersysteme **10**

2.1 Vorstellung des Produkts 10

2.2 Aufbau 13

2.2.1 Aufbau und Maße 13

2.2.2 Anschlüsse (Ports) 14

2.3 Bedeutung der Warnaufkleber 15

2.4 Unterstützte Netzformen 16

2.5 Standardanwendung 17

Kapitel 3 Standortwahl Anforderungen **22**

Kapitel 4 Installation und Anschluss des Systems **25**

Kapitel 5 Systembetrieb **26**

5.1 Betriebsmodus 26

5.2 LED-Statusanzeige 29

5.3 mySigen App Anfrage 31

Kapitel 6 Systemwartung **32**

6.1 Routinewartung 32

6.2 System einschalten/ausschalten 33

6.3 Niedriger SOC 35

6.4 Sofortmaßnahmen im Notfall 36

Kapitel 7 Anhang 38

7.1 Technische Parameter..... 38

Änderungshistorie

Version	Datum	Beschreibung
04	27.09.2024	Aktualisiert 2.1 Vorstellung des Produkts Aktualisiert 2.5 Standardanwendung Aktualisiert 5.1 Betriebsmodus Aktualisiert 6.1 Routinewartung Aktualisiert 6.2 System einschalten/ausschalten
03	31.05.2024	Aktualisiert 2.5 Standardanwendung Aktualisiert Kapitel 3 Standortwahl Anforderungen Aktualisiert Kapitel 4 Installation und Anschluss des Systems
02	19.04.2024	Aktualisiert 2.3 Bedeutung der Warnaufkleber Aktualisiert 2.4 Unterstützte Netzformen Aktualisiert 2.5Standardanwendung Aktualisiert Kapitel 3 Standortwahl Anforderungen
01	30.01.2024	Erste offizielle Freigabe.

Übersicht

Einleitung

Dieses Dokument enthält grundlegende Informationen zum Produkt, der Vernetzung, dem Betrieb und Wartung der Geräte im 3-phasigen System SigenStor Home.

Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Endkunden und Installateure.

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 einer behördlichen Genehmigung.
- Die Installationsumgebung entspricht nicht den internationalen, nationalen bzw. lokalen Anforderungen.
- Nichtbeachtung der vor Ort geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen bei Betrieb oder Wartung des Systems.
- Der Aufstellungsort entspricht nicht den Anforderungen des Systems.
- Nichtbeachtung der Anweisungen und Sicherheitshinweise in diesem Dokument.
- Nichtbeachtung der Warnaufkleber 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 DC-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, Erdrutsch 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 Vorstellung des Produkts

Wechselrichter

Produktkürzel	Modellnr.	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
SigenStor EC	SigenStor EC 5.0 TP	Sigen Energy Controller 5.0 kW Three Phase	Wechselrichter; für den Einsatz in Solarstrom-speichern und nur in Kombination mit PV-Modulen und SigenStor BAT.
	SigenStor EC 6.0 TP	Sigen Energy Controller 6.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 8.0 TP	Sigen Energy Controller 8.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 10.0 TP	Sigen Energy Controller 10.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 12.0 TP	Sigen Energy Controller 12.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 15.0 TP	Sigen Energy Controller 15.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 17.0 TP	Sigen Energy Controller 17.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 20.0 TP	Sigen Energy Controller 20.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 25.0 TP	Sigen Energy Controller 25.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 30.0 TP	Sigen Energy Controller 30.0 kW Three Phase	
SigenStor AC	SigenStor AC 5.0 TP	Sigen Storage Controller 5.0 kW Three Phase	Wechselrichter; für den Einsatz in reinen Speicher-anwendungen und nur in Kombination mit SigenStor BAT.
	SigenStor AC 6.0 TP	Sigen Storage Controller 6.0 kW Three Phase	
	SigenStor AC 8.0 TP	Sigen Storage Controller 8.0 kW Three Phase	
	SigenStor AC 10.0 TP	Sigen Storage Controller 10.0 kW Three Phase	
	SigenStor AC 12.0 TP	Sigen Storage Controller 12.0 kW Three Phase	

Produktkürzel	Modellnr.	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
	SigenStor AC 15.0 TP	Sigen Storage Controller 15.0 kW Three Phase	
	SigenStor AC 17.0 TP	Sigen Storage Controller 17.0 kW Three Phase	
	SigenStor AC 20.0 TP	Sigen Storage Controller 20.0 kW Three Phase	
	SigenStor AC 25.0 TP	Sigen Storage Controller 25.0 kW Three Phase	
Sigen Hybrid	Sigen Hybrid 5.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 5.0 kW Three Phase	Wechselrichter; kann in Kombination mit PV-Modulen für reine PV-Anwendungen oder nach Erwerb und Aktivierung einer Lizenz in Kombination mit PV-Modulen und SigenStor BAT für PV-Speichersysteme verwendet werden.
	Sigen Hybrid 6.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 6.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 8.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 8.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 10.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 10.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 12.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 12.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 15.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 15.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 17.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 17.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 20.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 20.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 25.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 25.0 kW Three Phase	
	Sigen Hybrid 30.0 TP	Sigen Hybrid Inverter 30.0 kW Three Phase	

Batteriemodule

Produktkürzel	Modellnr.	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
SigenStor BAT	SigenStor BAT 5.0	Sigen Battery 5 kWh	Kann elektrische Energie speichern.
	SigenStor BAT 8.0	Sigen Battery 8 kWh	

Leistungssensor

Produktkürzel	Modellnr.	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
Power Sensor	Sigen Sensor TP-DH（SDM630MODBUS V2）	Sigen Power Sensor Three Phase DH	Die Datenerfassung am Netzanschlusspunkt ermöglicht eine Nulleinspeisung.
	Sigen Sensor TP-CT120-DH(SDM630MCT 40mA/120A)	Sigen Power Sensor Three Phase External CT 120 A DH	
	Sigen Sensor TP-CT300-DH（SDM630MCT 40mA/300A）	Sigen Power Sensor Three Phase External CT 300 A DH	
	Sigen Sensor TP-CT600-DH（SDM630MCT V2/600A）	Sigen Power Sensor Three Phase External CT 600 A DH	

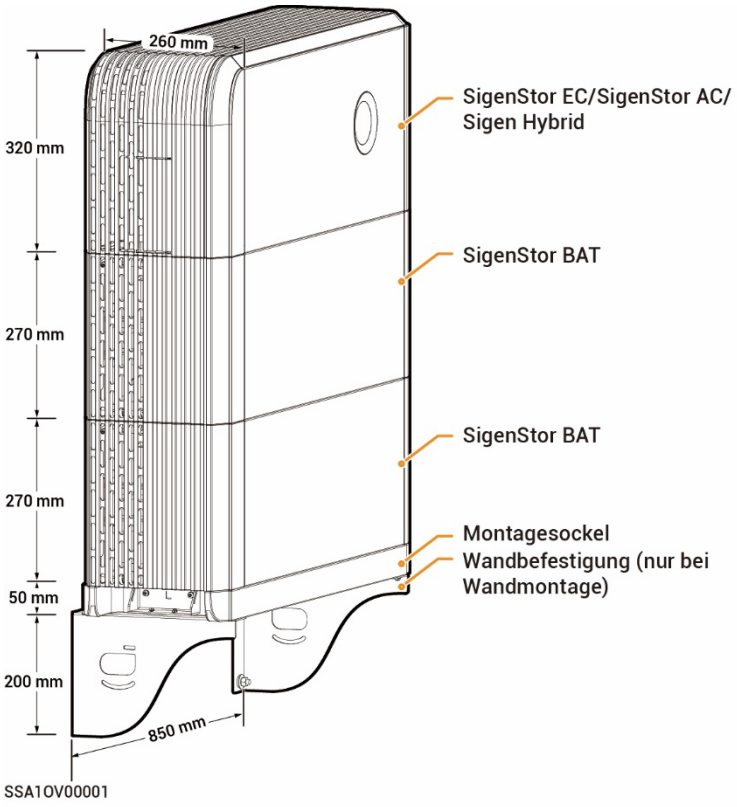
Kommunikationsmodul

Produkt	Modellnr.	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
CommMod	Sigen CommMod	Sigen Communication Module	Im Einsatz mit unseren Wechselrichtern ermöglicht das Modul die Kommunikation zwischen den Wechselrichtern und Managementsystemen über 4G.

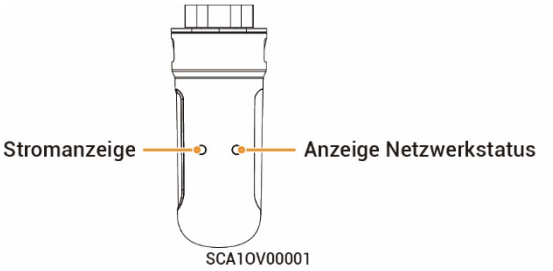
2.2 Aufbau

2.2.1 Aufbau und Maße

Wechselrichter und Batteriemodule

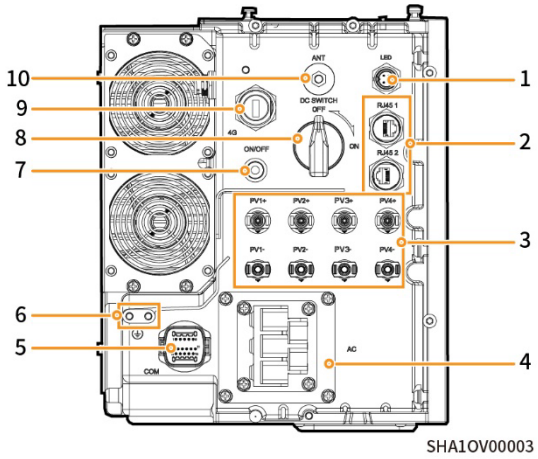


CommMod



2.2.2 Anschlüsse (Ports)

SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid Linke Seite



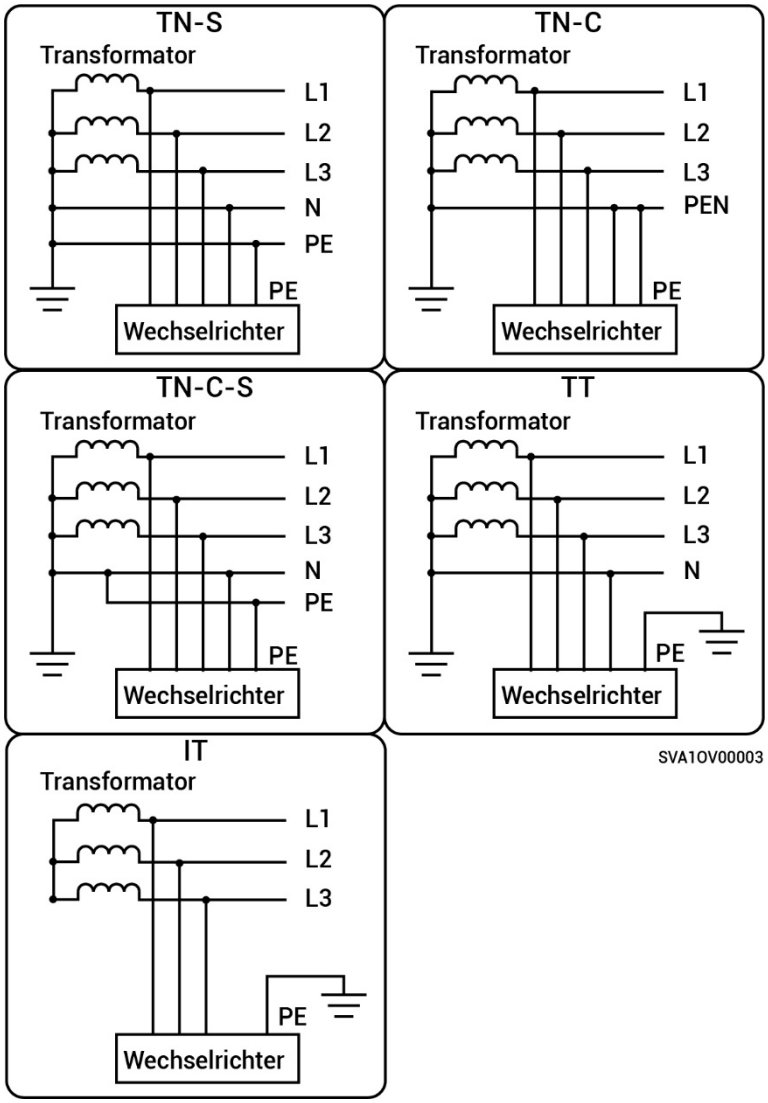
S/N	Bezeichnung	Kennzeichnung
1	Anschluss Lichtband	LED
2	Schnittstelle Kabel	RJ45 1/ RJ45 2
3	Schnittstelle DC-Eingang	PV1+/PV2+/PV3+/PV4+/PV1-/PV2-/PV3-/PV4-
4	Schnittstelle AC-Ausgang	AC
5	Kommunikationsschnittstelle	COM
6	Erdungsschraube	-
7	Ein-Aus-Schalter	ON/OFF
8	DC-Schalter	DC SWITCH
9	Schnittstelle Sigen CommMod	4G
10	Schnittstelle Antenne	ANT

2.3 Bedeutung der Warnaufkleber

Symbole	Definition
	Gefahr! Hochspannung Im Inneren des eingeschalteten Geräts liegt Hochspannung an. Öffnen Sie das Gehäuse nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von geschulten und qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
	Warnung! Lebensgefahr. Von diesem System gehen nach dem Betriebsstart potenziell Gefahren aus. Achten Sie beim Betrieb des Geräts auf ausreichenden Schutz.
	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.
	Warnung! Verbrennungsgefahr. Die Oberfläche des Wärmeableitungsbereichs ist heiß, wenn das Gerät in Betrieb ist. Berühren Sie sie nicht, um keine Verbrennungen zu erleiden.
	Bitte beachten Sie die Anleitung zum Betrieb des Systems.
	Erdungspunkt

2.4 Unterstützte Netzformen

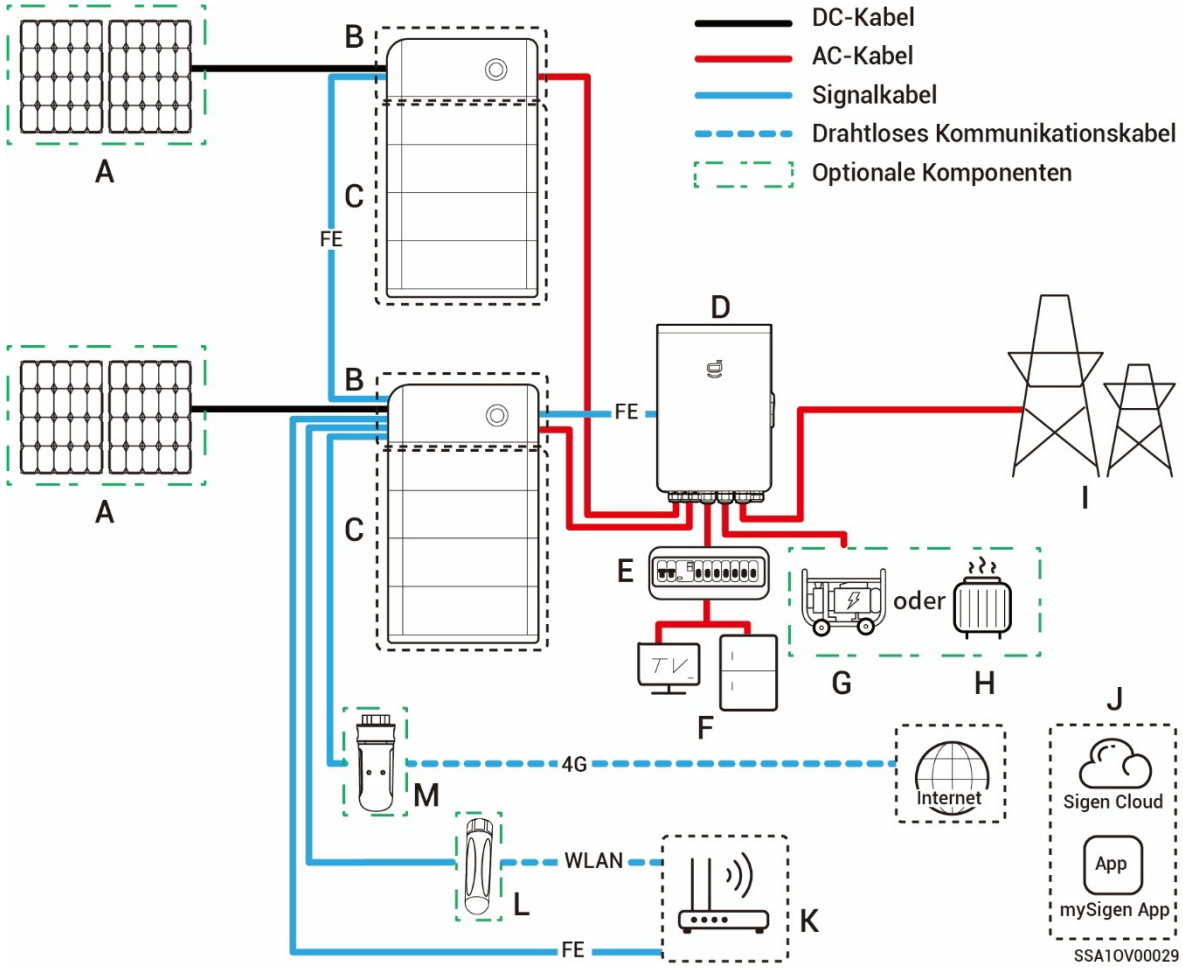
- Unterstützten die Netzformen TN-S, TN-C, TN-C-S, TT und IT.
- Bei einem TT-System muss die Spannung zwischen N und PE < 30 V betragen.



2.5 Standardanwendung

- Unsere Produkte können für Heim-Energiespeichersysteme verwendet werden. Ein Heim-Energiespeichersystem besteht aus Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern, Batterien, Hauptschaltern, 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.

Verkabelungsdiagramm (Hausweiter Netzersatzbetrieb)



A. Solarmodule **B.** SigenStor EC/ SigenStor AC/Sigen Hybrid **C.** SigenStor BAT

D. Gateway **E.** Unterverteiler für Ersatzstrom

F. Elektrische Geräte mit Ersatzstrom **G.** Dieselgenerator

H. Steuerbare Last **I.** Stromnetz **J.** mySigen **K.** Router

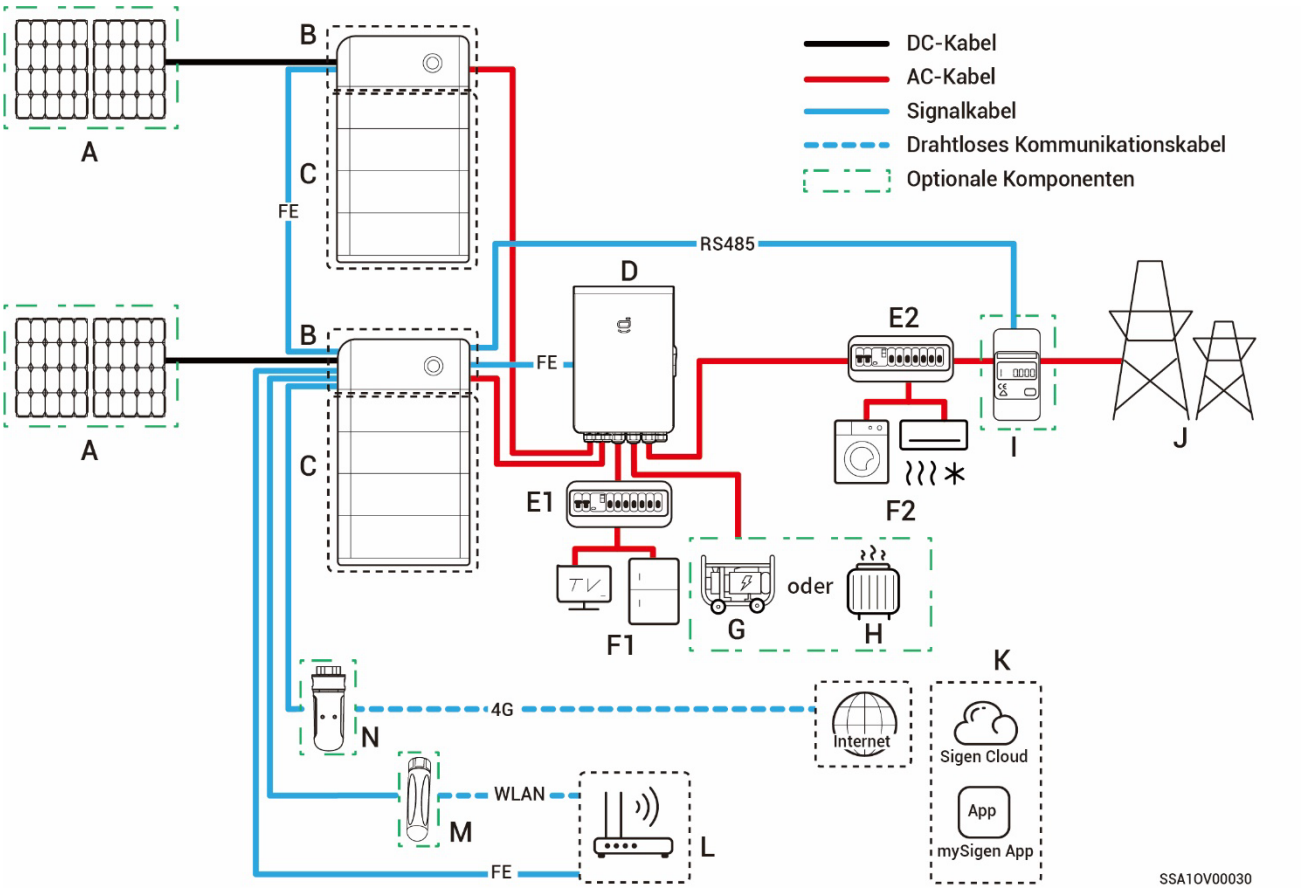
L. Antenne **M.** CommMod

Tipps

- Wenn B = SigenStor AC, ist A obsolet.
- Der Dieselgenerator kann als Ersatzversorgung für dauerhafte netzferne Anwendungen in Verbindung mit dem Gateway eingesetzt werden, der einen reibungslosen Wechsel zwischen PV, Speicher und Stromerzeugung per Dieselgenerator gewährleistet.
- Zu den steuerbaren Lasten gehören Wärmepumpen.
- 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. Solarmodule **B.** SigenStor EC/ SigenStor AC/Sigen Hybrid **C.** SigenStor BAT

D. Gateway **E1.** Unterverteiler für Ersatzstrom

E2. Unterverteiler ohne Ersatzstrom **F1.** Elektrische Geräte mit Ersatzstrom

F2. Elektrische Geräte ohne Ersatzstrom **G.** Dieselgenerator

H. Steuerbare Last **I.** Leistungssensor **J.** Stromnetz **K.** mySigen

L. Router **M.** Antenne **N.** CommMod

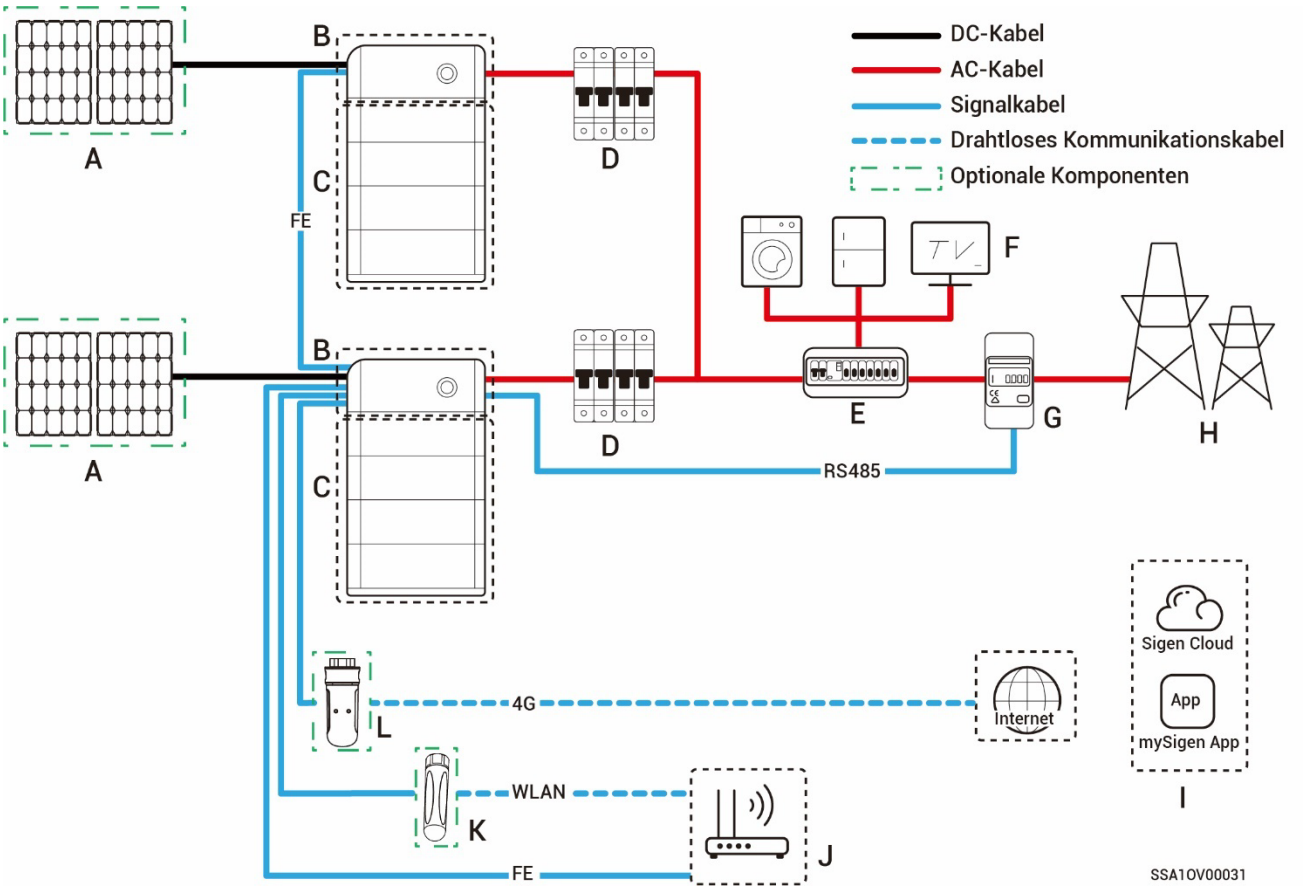
Tipps

- Wenn B = SigenStor AC, ist A obsolet.
- Zu den steuerbaren Lasten gehören Wärmepumpen.
- Leistungssensor dient der Datenerfassung am Netzanschlusspunkt und ermöglicht eine Nulleinspeisung. Um einen Teil des Hauses mit

Netzersatzstrom zu versorgen, kann Leistungssensor unkonfiguriert bleiben. Für teilweisen Netzersatzstrom und Steuerung der Nulleinspeisung werden F2, G2 und H konfiguriert.

- Der Dieselgenerator kann als Ersatzversorgung für dauerhafte netzferne Anwendungen in Verbindung mit dem Gateway eingesetzt werden, der einen reibungslosen Wechsel zwischen PV, Speicher und Stromerzeugung per Dieselgenerator gewährleistet.
- 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. Solarmodule **B.** SigenStor EC/ SigenStor AC/Sigen Hybrid

C. SigenStor BAT **D.** AC-Absicherung **E.** Verteiler

F. Elektrische Geräte **G.** Leistungssensor **H.** Stromnetz

I. mySigen **J.**Router **K.** Antenne **L.** CommMod

Tipps

- Wenn B = SigenStor AC, ist A obsolet.
- A ist optional, wenn B = Sigen Hybrid.
- 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 ≥ 230 V AC betragen; empfohlen wird folgender Nennstrom:
  - SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid (5.0-8.0) TP: 20 A Nennstrom
  - SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid (10.0-15.0) TP: 32 A Nennstrom
  - SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid (17.0-20.0) TP: 40 A Nennstrom
  - SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid 25.0 TP: 50 A Nennstrom

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

Kapitel 3 Standortwahl Anforderungen

Tipps

Die Garantie gilt, wenn das Produkt ordnungsgemäß für die bestimmungsgemäße Verwendung und in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung installiert wurde.

Anforderungen an die Installationsumgebung

- Das System darf nicht in staubigen, entzündlichen, explosionsgefährdeten installiert werden.
- Setzen Sie das Produkt nicht direktem Sonnenlicht, Regen, stehendem Wasser, Schnee oder Staub aus. Installieren Sie das Produkt an einem geschützten Ort. Ergreifen Sie Schutzmaßnahmen in Betriebsumgebungen, die für Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Schlammlawinen, Erdbeben und Taifune anfällig sind.
- 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.
- Das Produkt 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, chemische Anlagen, Schmelzwerke, Kohleanlagen, Gummifabriken und Galvanisierungsanlagen).

Anforderungen an den Installationsort

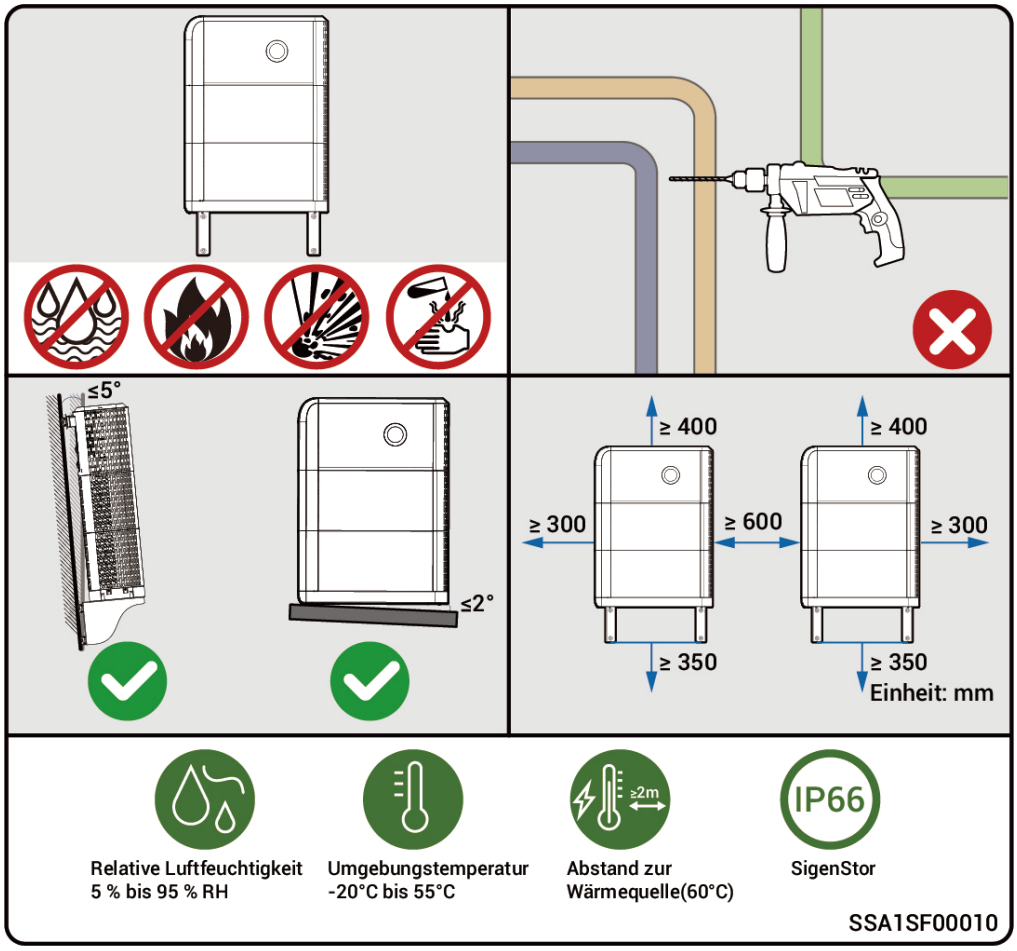
- Das System muss waagerecht montiert werden.
- Das System muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.
- Das System darf nicht in Räumen mit offenen Flammen oder Feuchtigkeit installiert werden.
- Ungeeignet sind auch gewöhnliche Wohn- und Arbeitsräume.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem geschlossenen, schlecht

belüfteten Ort ohne Brandschutzmaßnahmen und mit erschwertem Zugang für die Feuerwehr.

- Das Gerät ist während des Betriebs heiß. Wenn das Gerät in einem Innenraum aufgestellt wird, sorgen Sie bitte für gute Belüftung und vermeiden Sie während des Gerätebetriebs erhebliche Temperaturanstiege um 3 °C im Innenraum. Ist dies nicht der Fall, wird die Leistung des Gerätes reduziert.
- Das System darf nicht in Fahrzeugen (z. B. Wohnmobil), auf Schiffen oder in Zügen installiert werden.
- Das System sollte in leicht zugänglichen Räumen installiert werden. 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.
- Achten Sie bei der Installation des Systems in der Garage darauf, dass es nicht in der Durchfahrt steht, um Kollisionen zu vermeiden.

Anforderungen an Installationsträger

- Das System darf nicht auf einem leicht entzündlichen Untergrund installiert werden.
- Der Untergrund muss außerdem den Anforderungen an die Tragfähigkeit entsprechen. Es wird empfohlen, das System an einer massiven Mauer oder Betonwand oder auf dem Boden zu installieren.
- Die Aufstellfläche muss eben sein und der Aufstellort muss den Anforderungen an den Aufstellort entsprechen.
- Vor der Installation ist sicherzustellen, dass keine Wasser- oder Stromleitungen im Untergrund verlaufen, die bei Bohrarbeiten getroffen werden könnten.



Tipps

- Der minimale bzw. maximale Betriebstemperaturbereich für das System liegt bei -20°C bis 55°C, der optimale Temperaturbereich bei 10°C ≤ T ≤ 35°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°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 ***SigenStor Home Installationsanleitung 3-phasiges System A1***
- Die in der Verpackung enthaltenen Teile und das Zubehör sind das persönliche Eigentum des Eigentümers und müssen sicher aufbewahrt werden.

Kapitel 5 Systembetrieb

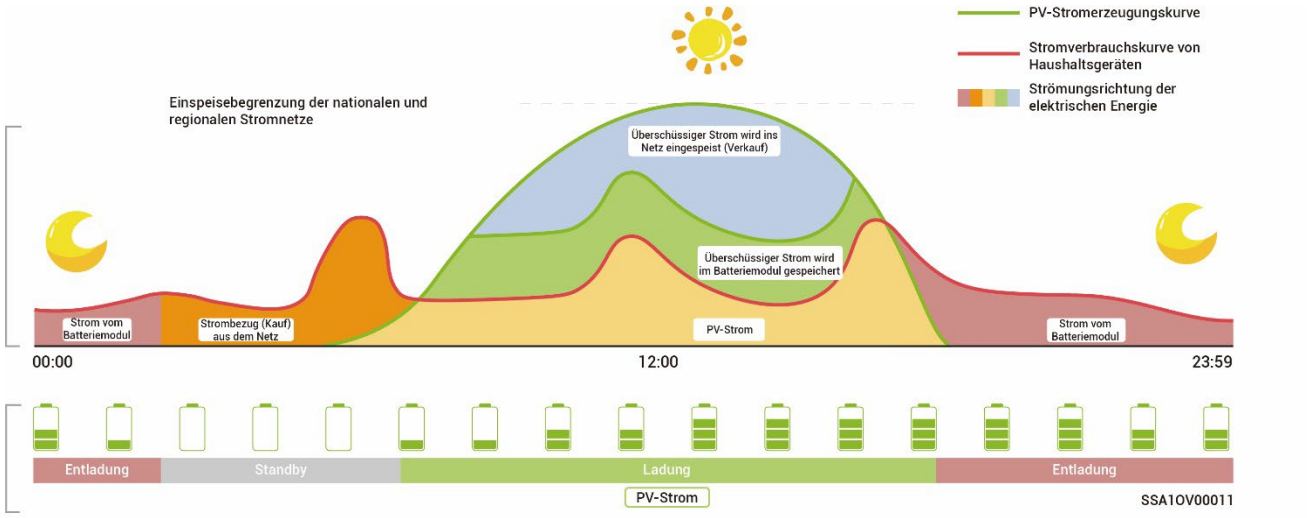
5.1 Betriebsmodus

Tipps

- Das Energiespeichersystem verfügt über vier Betriebsmodi: Sigen KI-Modus, Eigenverbrauchsmodus, Volleinspeisungsmodus, Zeitgesteuerter Modus. Der Sigen KI-Modus wird empfohlen.
- Der Sigen KI-Modus kann in einigen Ländern verwendet werden, worauf in der App ausdrücklich hingewiesen wird.

Sigen KI Modus

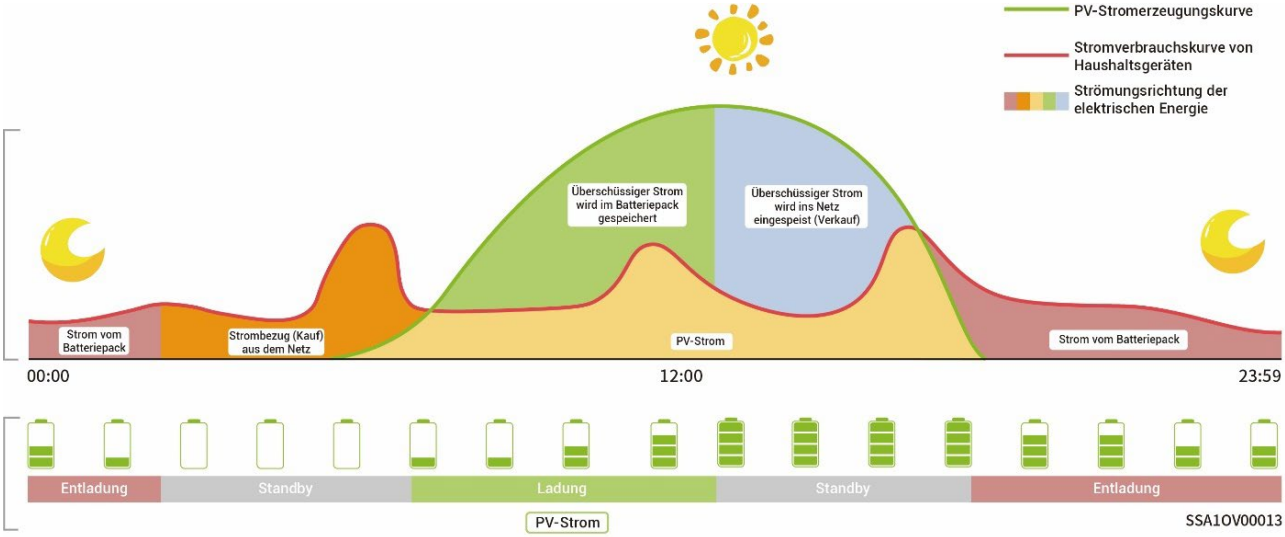
Durch die Erfassung der Verbrauchstendenzen des Kunden sowie der lokalen Strompreise über einen bestimmten Zeitraum kann Sigen AI intelligente Stromlösungen individuell auf den Kunden zuschneiden und so die Einsparungen maximieren.



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.



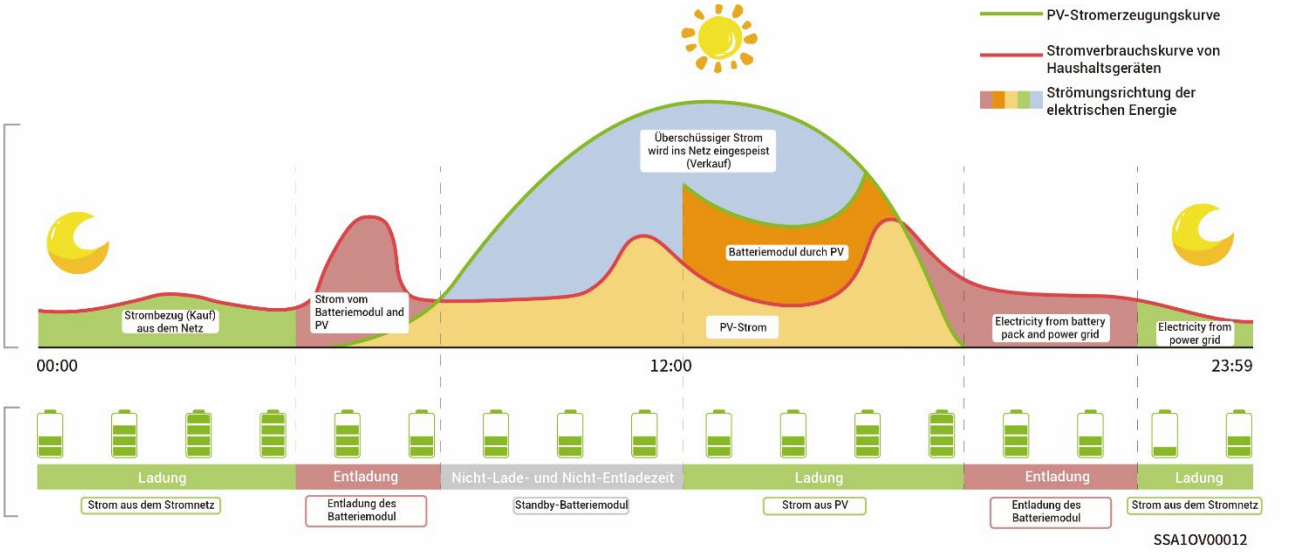
Volleinspeisungsmodus

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 mySigen-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

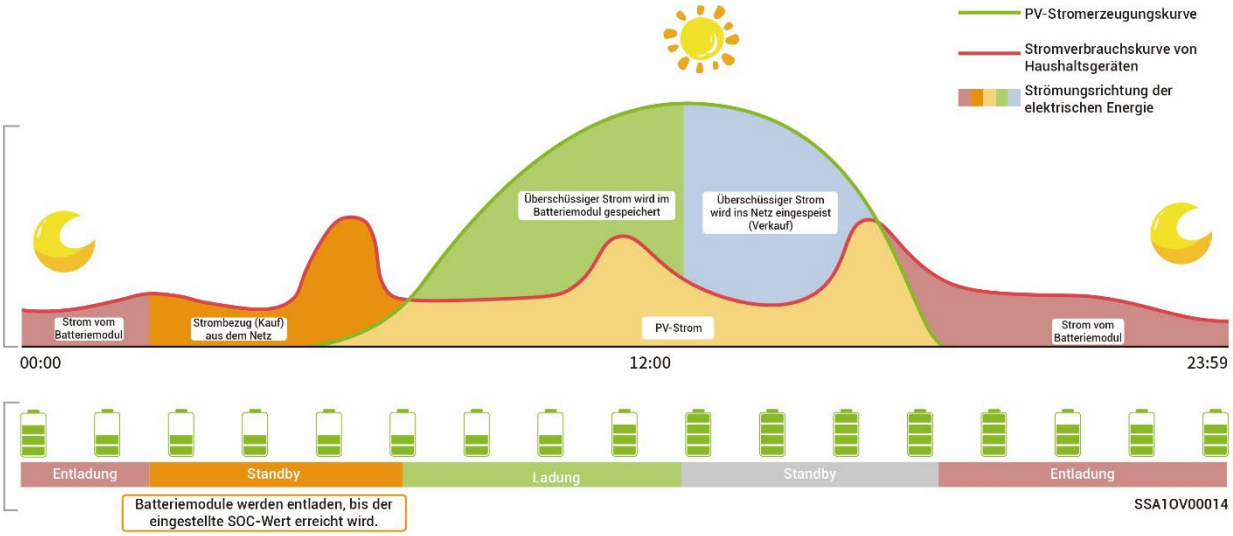
werden, um Stromkosten zu sparen.



Ersatzstromversorgung：

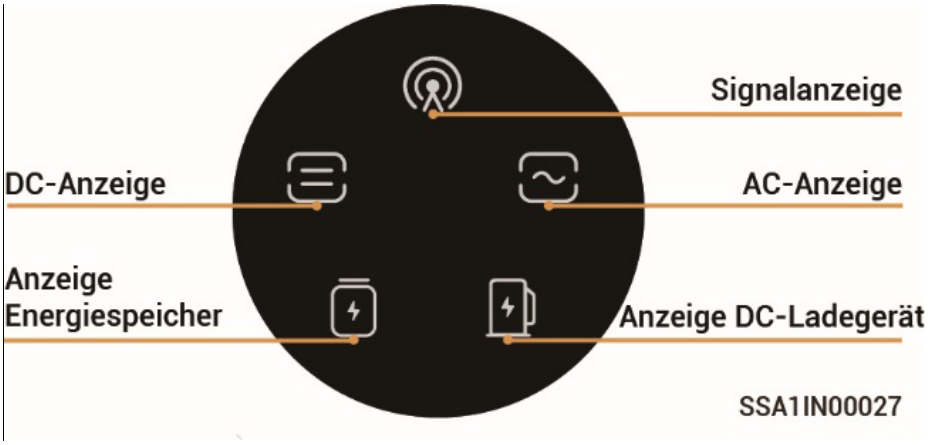
Verfügt das System über einen Energy Gateway, können Sie den Ersatzstrom-Wert manuell über die mySigen App einstellen. Wenn die Batterie mit dem Stromnetz verbunden ist, wird die Entladung der Batterie gestoppt, sobald der Ersatzstrom-SOC erreicht ist; wenn das Stromnetz ausfällt, kann die Batterie Ersatzstrom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

Beispiel: Eigenverbrauchsmodus mit Ersatzstrom-SOC.



5.2 LED-Statusanzeige

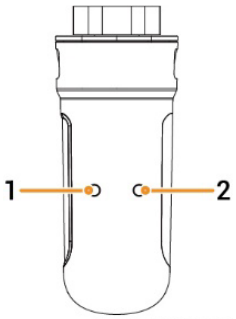
SigenStor EC/ SigenStor AC/Sigen Hybrid Anzeige



Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
		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	Auf der DC-Seite ist ein Fehler aufgetreten.
		Leuchtet durchgehend	Der Wechselrichter ist defekt.
		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	Auf der AC-Seite ist ein Fehler aufgetreten.
		Leuchtet durchgehend	Der Wechselrichter ist defekt.
		Leuchtet durchgehend	Alle SigenStor BATs sind angeschlossen, aber nicht in Betrieb.
		Blinkt	SigenStor BAT wird geladen.

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
		Blinkt	SigenStor BAT wird entladen.
		-	Alle SigenStor BATs sind im Ruhe-Modus.
		Blinkt	Einige SigenStor BATs sind defekt.
		Leuchtet durchgehend	Alle SigenStor BATs sind defekt.
		-	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 Sigen CommMod.

CommMod-Anzeige



SCA1OV00001

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

5.3 mySigen App Anfrage

Es gibt zwei Wege, die App herunterzuladen. Genauere Informationen finden Sie im ***mySigen App User Manual*.**



SSA1CM00014

Kapitel 6 Systemwartung

6.1 Routinewartung

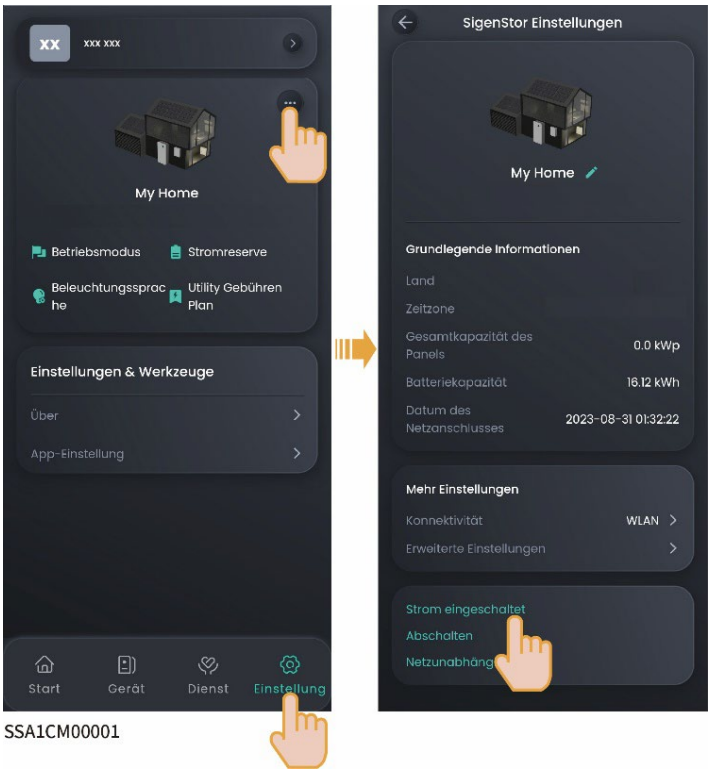
Um eine lange Lebensdauer des Systems zu gewährleisten, wird empfohlen, regelmäßig die in diesem Abschnitt beschriebene Routinewartung durchzuführen.

Gegenstand der Prüfung	Prüfungsmethode	Ausschalten erforderlich?	Häufigkeit
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	Alle drei Monate.
Allgemeiner Systembetrieb	• 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	Alle drei Monate.

6.2 System einschalten/ausschalten

1. Methode: über die App

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



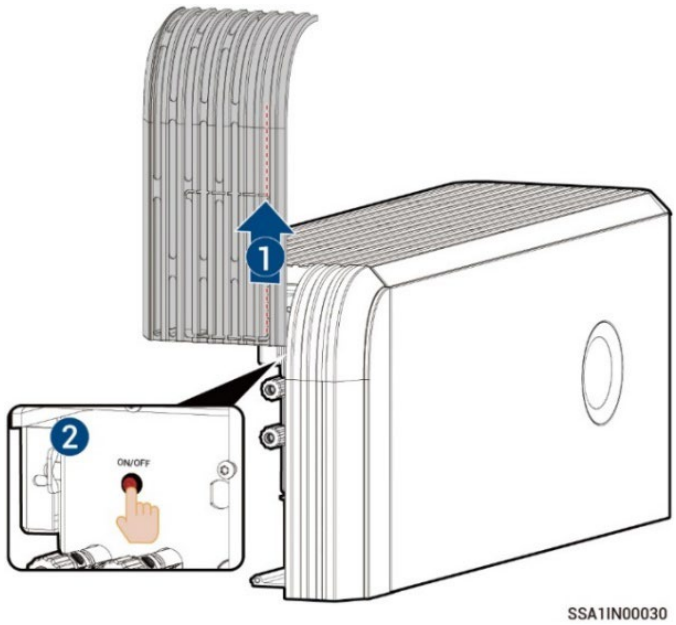
SSA1CM00001

2. Methode: manuell

Entfernen Sie die Verkleidung oben bzw. seitlich (wie unten abgebildet) und drücken Sie den EIN/AUS-Schalter.

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. Sigenergy haftet nicht für Kapazitätsverluste oder irreversible Schäden, die durch eine zu späte Behebung des Problems entstanden sind.

- 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 Inhalation: Kontaminierten Bereich verlassen, für Frischluftzufuhr sorgen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - Bei Kontakt mit den Augen: Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Augen nicht reiben. 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.
- Das System nicht einsetzen, wenn es heruntergefallen ist oder Stößen ausgesetzt war. Kontaktieren Sie Ihren Händler/Installateur.

Kapitel 7 Anhang

7.1 Technische Parameter

Für Informationen zu den Systemparametern siehe Produktdatenblätter.