Sigen Energy Gateway C&I-Serie

Bedienungsanleitung

Version: 01

Datum der Veröffentlichung: 20.08.2024

Hinweis zum Copyright

Copyright © 2024 Sigenergy Technology Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dienen nur zur Referenz. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden rechtmäßig gesammelt und werden so zuverlässig, genau und vollständig wie möglich gehalten. Die Genauigkeit oder Vollständigkeit der in diesem Dokument beschriebenen Informationen wird nicht garantiert. Dieses Dokument darf nicht als Grundlage oder Beweis für Moral, Verantwortung oder Rechtmäßigkeit verwendet werden. Die Sigenergy Technology Co., Ltd. ergänzt, korrigiert und überarbeitet die dementsprechenden Informationen, übernimmt jedoch keine Gewähr für deren rechtzeitige Veröffentlichung. Die Sigenergy übernimmt keine Verantwortung für die in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder für irgendwelche direkten oder indirekten Auswirkungen oder Folgen, die sich daraus ergeben. Das Dokument ist Eigentum der Sigenergy Technology Co., Ltd. und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von keiner Organisation oder Einzelperson in irgendeiner Form reproduziert, kopiert oder veröffentlicht werden. Die Sigenergy Technology Co., Ltd. hat das Recht, die Bedingungen dieses Haftungsausschlusses zu ändern und auszulegen.

SIGENERGY sowie weitere Sigenergy-Handelsmarken sind Eigentum der Sigenergy Technology Co., Ltd.

Andere in diesem Dokument erwähnte Markenzeichen sowie die eingetragenen Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Website	LinkedIn	YouTube

Website: www.sigenergy.com

Inhaltsverzeichnis

Revisionsgeschichte **4**
Vorwort **5**
Kapitel 1 Sicherheitsvorkehrungen **6**
1.1 Allgemeine Anforderungen 6
1.2 Personalanforderungen 8
1.3 Handhabungs- und Transportanforderungen 9
1.4 Lageranforderungen 10
1.5 Betriebsanforderungen 11
1.5.1 Geräteinstallation 15
1.5.2 Kabelverbindungen 17
1.5.3 Gerätewartung und -austausch 19
Kapitel 2 Produkteinführung **20**
2.1 Funktionen und Bezeichnungen 20
2.2 Produkteigenschaft 22
2.3 Hinweisbeschreibung 24
2.4 Typische Vernetzung 25
Kapitel 3 Anforderungen an den Standort **29**
Kapitel 4 Geräteinstallation und -anschluss **32**
Kapitel 5 App-Suche **33**
Kapitel 6 Systemwartung **34**
6.1 Ausschalten 34
6.2 Routinewartung 36
6.3 Gewöhnliche Fehlersuche 38
6.4 Betrieb des Umgehungsschalters 39
6.5 Notmaßnahmen 40
Kapitel 7 Anhang **41**
7.1 Technische Parameter 41

Revisionsgeschichte

Version	Datum	Beschreibung
01	20.08.2024	Erstveröffentlichung.

Vorwort

Übersicht

Dieses Dokument beschreibt hauptsächlich die Produkteinführung, die Vernetzung und die Systemwartung des Sigen Energy Gateway der C&I-Serie (im Nachfolgenden als Gateway bezeichnet).

Zielgruppen

Dieses Dokument ist gedacht für:

- Professionell ausgebildete und qualifizierte Installateure.
- Kundendienstingenieure.

Bedeutung und Zeichen

Die nachfolgenden Zeichen können in diesem Dokument erscheinen, um Sicherheitsmaßnahmen oder Schlüsselinformationen anzuzeigen. Machen Sie sich vor Installation und Betrieb des Geräts mit den Zeichen und ihren Bedeutungen vertraut.

Zeichen	Bedeutung
GEFAHR	Gefahr Zeigt eine unmittelbare Gefahrensituation an, die bei Nichtvermeidung zum Tod oder schweren Verletzungen führen wird.
WARNUNG	Warnung Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder Eigentumsschäden führen wird.
VORSICHT	Vorsicht Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an, die bei Nichtvermeidung zu Eigentumsschäden führen wird.
Tipps	Zeigt wichtige Schlüsselinformationen und zusätzliche Betriebstipps an.

Kapitel 1 Sicherheitsvorkehrungen

1.1 Allgemeine Anforderungen

Machen Sie sich vor der Installation, dem Betrieb und der Wartung des Geräts mit dieser Bedienungsanleitung vertraut. Befolgen Sie strikt die Anweisungen der Bedienungsanleitung und halten Sie sich an alle auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung angegebenen Sicherheitsmaßnahmen.
Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Hinweise "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht" sind nur als Zusatz zu allen Vorsichtsmaßnahmen gedacht.
Das Unternehmen haftet nicht für durch die Verletzung von Sicherheitsanforderungen oder Sicherheitsstandards entstandene Geräte- oder Sachschäden während der Konstruktion, Herstellung und Verwendung von Geräten, einschließlich jedoch nicht beschränkt auf das Nachfolgende:

- Die Installationsumgebung entspricht nicht den internationalen, nationalen oder regionalen Normen.
- Nichteinhaltung der örtlichen Gesetze und Vorschriften während Transport, Installation, Betrieb und Wartung des Geräts.
- Der Installationsbereich erfüllt nicht die Geräteanforderungen.
- Kabel, Werkzeuge und andere verwendete Materialien entsprechen nicht den internationalen, nationalen oder regionalen Normen.
- Schäden aufgrund von Lagerzuständen, die die Geräteanforderungen nicht erfüllen.
- Nichtbeachtung der Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen der Bedienungsanleitung.
- Nichteinhaltung der in der Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Reihenfolge der Installations-, Betriebs- und Wartungsschritte, unbefugte Änderungen der Installationsreihenfolge, unbefugte Veränderungen, Ergänzungen oder Änderungen an der Ausrüstung usw.

- Unsachgemäße Handhabung des Geräts oder unsachgemäße Installation können zu Geräteschäden und zum Austreten von Flüssigkeiten führen und stellen eine Brand- und Explosionsgefahr dar.
- Nichtbeachtung der auf den Warnschildern und an den Geräten oder Werkzeugen angegebenen Betriebsvorschriften.
- Vernachlässigung, unsachgemäßer Betrieb oder beabsichtigte Beschädigung.
- Durch Sie oder einen von Ihnen beauftragten Dritten verursachte Schäden, die während des Transports auftreten.
- Durch die Änderung der für das Gerät bestimmten Szenarien, die aufseiten des Kunden oder eines Drittunternehmens verursacht werden.
- Durch die Nichtverwendung des mitgelieferten Zubehörs oder durch den Kauf und die Verwendung von Zubehör mit gleicher Spezifikation seitens des Kunden oder eines Drittunternehmens verursachte Geräteschäden.
- Durch unbefugte Demontage oder Austausch des Geräts oder durch Veränderung des Software-Codes oder durch andere unsachgemäße Eingriffe verursachte Geräteschäden.
- Geräteschäden aufgrund höherer Gewalt (z. B. Krieg, Erdbeben, Brand, Stürme, Blitz, Flut, Geröllfluss usw.).
- Durch natürliche Umgebungsbedingungen oder durch die Standardanforderungen für den normalen Betrieb des Geräts nicht entsprechende externe Leistungsparameter verursachte Schäden. Zum Beispiel, wenn die tatsächliche Betriebstemperatur des Geräts zu hoch oder zu niedrig ist.
- Das Gerät wurde geklaut.
- Das Gerät wurde nach dem Garantiezeitraum beschädigt.

1.2 Personalanforderungen

- Fachpersonal oder gut geschultes Personal muss für Installation, Betrieb und Wartung der Geräte eingesetzt werden. Nicht benötigtes Personal darf sich während der Arbeiten dem Arbeitsbereich nicht nähern.
  - ➢ Fachpersonal: Personal, das mit dem Aufbau und der Funktionsweise der Anlage oder des Geräts vertraut ist, an einer Schulung teilgenommen oder das Gerät bedient hat und mit den Faktoren, die zu Risiken bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung des Geräts führen können, sowie mit den Risikostufen vertraut ist.
  - ➢ Gut ausgebildetes Personal: Personal, das zur Verringerung der Auswirkungen von Risiken an einschlägigen technischen und sicherheitstechnischen Schulungen teilgenommen hat, über dementsprechende Erfahrung verfügt, betriebliche Risiken erkennen und entsprechende Abhilfemaßnahmen ergreifen kann.
- Für spezielle Arbeiten, wie z. B. klettern und elektrische Arbeiten an Hochspannungsanlagen muss der Bediener über die im jeweiligen Land bzw. in der jeweiligen Region benötigte Zertifizierung für spezielle Arbeiten verfügen.
- Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät oder Bauteile (einschließlich Software) ersetzen, Sicherheitsvorrichtungen entfernen oder das Gerät reparieren.

1.3 Handhabungs- und Transportanforderungen

- Beim Bewegen des Geräts stets die Schutzausrüstung wie z. B. Schutzbrille und Sicherheitsschuhe tragen.
- Wählen Sie je nach Gewicht des Geräts eine geeignete Handhabungsmethode aus.
- Beim Handhaben des Geräts befolgen Sie stets die Orientierungsmarkierungen auf der Verpackung. Stellen Sie das Gerät nicht auf den Kopf und kippen Sie es nicht um.
- Der Neigungswinkel des Geräts mit Verpackung darf nicht größer sein als 15°. Nach dem Auspacken des Geräts darf der Neigungswinkel nicht größer sein als 10°. Zum Sicherstellen der stabilen Handhabung des Geräts berücksichtigen Sie die Körpergröße des mit der Handhabung des Geräts betrauten Personals.
- Zur Vermeidung von Verletzungen heben und bewegen Sie das Gerät langsam.
- Bei der Verwendung eines Gabelstaplers positionieren Sie die Gabeln so, dass der Schwerpunkt des Geräts ausgerichtet ist und sichern Sie das Gerät je nach Erfordernissen. Bestimmen Sie eine Person, die die Handhabung im Auge behält. Nicht unter den Staplergabeln stehen.
- Lagern Sie das Gerät entsprechend den auf der Verpackung angegebenen Stapelbedingungen.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät auf einer ebenen und stabilen Fläche steht und nicht gekippt oder auf den Kopf gestellt wird.
- Transportieren Sie das Gerät mit geeigneten Schutzmaßnahmen, um es vor Regen oder Wasser zu schützen.

1.4 Lageranforderungen

- Der Lagerort muss den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Das Gerät nicht ohne der Verpackung lagern.
- Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit, Kondensation, Schmutz, Regen oder einer entflammbaren, explosiven oder korrosiven Umgebung aus.
- Überprüfen Sie während der Lagerzeit das Gerät regelmäßig (empfohlen: alle drei Monate). Ergreifen Sie Maßnahmen zur Vermeidung von Schädlingen und Nagetieren im Lagerbereich. Ersetzen Sie bei Beschädigung durch Schädlinge oder Nagetiere sofort die Verpackung.
- Lagern Sie das Gerät entsprechend den auf der Verpackung angegebenen Lagerbedingungen.
- Zeichnen Sie während der Lagerzeit regelmäßig Temperatur, Luftfeuchtigkeit sowie weitere Bedingungen der Lagerumgebung auf.
  - ➢ Lagertemperatur: -40 °C bis 70 °C, mit einem empfohlenen Bereich von 20 °C bis 30 °C.
  - ➢ Relative Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 95 % r.F.
- Befolgen Sie beim Versand das Zuerst-rein-zuerst-raus-Prinzip (First-in-First-out = FIFO).
- Wenn Ihr Gerät länger als 2 Jahre gelagert wurde, sollten Sie es vor der Inbetriebnahme einer Fachinspektion und -prüfung unterziehen.

1.5 Betriebsanforderungen

GEFAHR

Hochspannung und Gefahren:

- Führen Sie keine Eingriffe durch, während das Gerät eingeschaltet ist (unter anderem Montage, Verdrahtung, Austausch). Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Stromversorger zum Gerät getrennt wurden, einschließlich jedoch nicht begrenzt auf Netz-, Wechselrichter- und Dieselgeneratorschalter. Der Betrieb bei eingeschalteter Stromversorgung kann zu Bränden, Stromschlägen, Lichtbögen oder Explosionen führen, die zu Verletzungen oder Sachschäden führen können.
- Schalten Sie vor dem Abschluss der Installation oder professionellen Bewertung das Gerät nicht ein.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei schlechtem Wetter (einschließlich jedoch nicht begrenzt auf Blitz, Regen, Schnee, Sturm usw.)
- Das Gerät nicht langzeitig hohen Temperaturen oder Wärmequellen aussetzen wie etwa Sonnenlicht, Zündquellen, Heizungen usw.
- Reinigen oder benässen Sie das Gerät nicht mit Wasser, Alkohol oder Öl sowie weiteren Flüssigkeiten, um Leckstrom und Stromschlag zu vermeiden.
- Das Gerät nicht schlagen, ziehen oder darauf treten. Im Falle eines versehentlichen Aufpralls stellen Sie sofort die Verwendung des Geräts ein und wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter. Die Geräte müssen vor der Wiederinbetriebnahme einer Inspektion und Bewertung durch Fachpersonal unterzogen werden.
- Überprüfen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme auf Beschädigungen. Anstatt das Gerät ohne Befugnis zu zerlegen, wenden Sie sich bei Anomalien an Ihren Vertriebsmitarbeiter, wie z. B. bei Verformung oder Geruch.

- Den Betrieb sofort einstellen, wenn Sie feststellen, dass das Gerät nicht

ordnungsgemäß funktioniert oder Personenschäden verursacht, z. B. durch Verformung, Geruch oder Lichtbogenbildung. Melden Sie solche Vorkommnisse dem Vorgesetzten und ergreifen Sie wirksame Maßnahmen.

- Beim Gerätebetrieb stets die Schutzausrüstung tragen wie z. B. Schutzhandschuhe, Schutzschuhe und Schutzhelm. Tragen Sie keinen leitenden Schmuck wie Armbänder, Ringe oder Halsketten aus Metall.
- Verwenden Sie während der Installation und Verkabelung isolierende Werkzeuge.
- Geräte, die geerdet werden müssen, sind permanent zu erden. Schließen Sie beim Austausch eines Geräts vor dem Kabelanschluss im ersten Schritt die Erdung an und entfernen Sie die Erdung erst beim letzten Schritt.
- Berühren Sie keine Klemmen, Leitern oder feuchte Gegenstände mit bloßen Händen. Messen Sie vor dem Berühren einer Klemme zuerst die Kontaktspannung, um Stromschlaggefahr zu vermeiden.
- Verhindern Sie beim Gerätebetrieb, dass Fremdkörper in das Gerät fallen können. Andernfalls es zum Kurzschluss oder zur Gerätebeschädigung, einer Verringerung der Stromzufuhr zu den Verbrauchern oder zum Stromausfall kommen, was sogar zu Personenschäden führen kann.
- Es wird empfohlen, zuerst Wechselrichter und Niederspannungsgeräte auszuschalten, bevor Sie 10 kV- oder höhere Mittelspannungsgeräte ausschalten.
- Bessern Sie Lackkratzer auf der Geräteoberfläche aus.

⚠ WARNUNG

- Deaktivieren Sie keine Schutzvorrichtungen, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Schutzabdeckungen und Überspannungsableiter.
- Berühren Sie während des Gerätebetriebs keine heißen Oberflächen im Bereich der Wärmeableitung.
- Decken Sie den Wärmeabgabebereich nicht ab und halten Sie einen 300 mm bis 600 mm breiten Kanal zur Wärmeabgabe frei, um zu verhindern, dass während des Gerätebetriebs hohe Temperaturen einen Brand verursachen.

⚠ VORSICHT

- Bevor das Gerät an das Stromnetz angeschlossen werden kann, müssen Sie eine Lizenz von dem Stromversorgungsunternehmen des Landes oder der Region einholen, in der sich das Gerät befindet.
- Verwenden Sie keine beschädigten oder ungeeigneten Kabel oder Werkzeuge. Stellen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts sicher, dass alle Kabel und Werkzeuge den Anforderungen entsprechen und führen Sie Aufzeichnungen. Nach Beendigung der Arbeiten ist eine Bestandsaufnahme durchzuführen sowie die Kabel und Werkzeuge vollständig zu sammeln, um sicherzustellen, dass sie nicht in der Anlage verbleiben und die Sicherheit gefährden.
- Beachten Sie beim Betrieb der Ausrüstung die Kraftwerkssicherheitsvorschriften des Landes oder der Region, in der sich die Ausrüstung befindet, einschließlich jedoch nicht beschränkt auf Betriebs- und Arbeitsscheine.
- Kohlendioxid-Feuerlöscher oder ABC-Trockenpulver-Feuerlöscher werden empfohlen.
- Halten Sie nicht benötigtes Personal vom Betriebsort fern. Bitte errichten Sie um das Betriebsgelände herum eine provisorische Umzäunung oder eine Warnlinie und bringen Sie Schilder mit der Aufschrift „Zutritt für unbefugtes

Personal verboten“ sowie weitere Beschilderung an.

- Verdecken und beschädigen Sie keine Warn- oder Typenschilder des Geräts. Ersetzen Sie beschädigte oder aufgrund von Langzeitnutzung nicht mehr deutlich erkennbare Warn- und Typenschilder.
- Überprüfen Sie vor dem Betrieb und der Wartung des Geräts, ob sich auf der Oberseite des Geräts Wasser, Schnee oder weitere Verunreinigungen befinden. Falls notwendig reinigen.

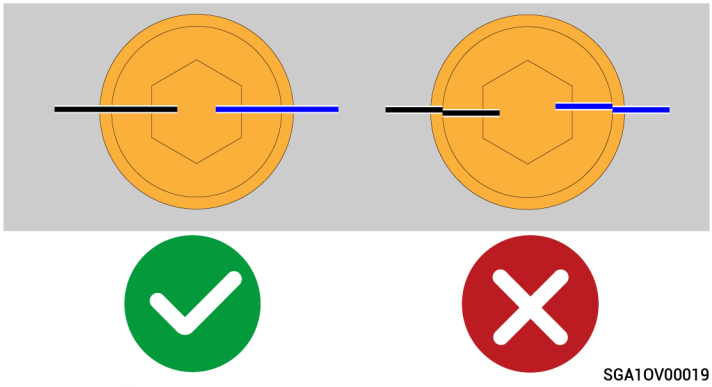
Verwenden Sie das Gerät nicht in den nachfolgenden Situationen:

- Bei Anschluss an öffentliche Infrastruktursysteme, wie z. B. Verkehrsampeln oder Sicherheitssysteme.
- Wenn mit medizinischen Notfallgeräten verbunden.
- Wenn mit Fahrstühlen und anderen Steuergeräten verbunden.
- Wenn mit jeglichen weiteren kritischen Systemen verbunden.

1.5.1 Geräteinstallation

WARNUNG

- Überprüfen Sie vor der Geräteinstallation, ob die bereits vor der Lieferung angebrachten Schrauben fest angezogen sind. Vor der Auslieferung wurden die angezogenen Schrauben mit Strichen markiert. Wenn die Striche nicht ausgerichtet sind, sind die Schrauben lose. Ziehen Sie die Schrauben erneut an.



SGA1OV00019

- Bereiten Sie sich auf die Handhabung der Traglast des Geräts vor, um zu verhindern, dass es nicht herunterfällt und Verletzungen verursacht.

Leitersicherheit

- Verwenden Sie bei mangelnder Ausbildung oder Einweisung keine Leitern.
- Verwenden Sie keine unzulässigen Leitern, einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf beschädigte, zerbrochene, verformte oder provisorische Leitern.
- Verwenden Sie keine Leitern, die den Traglastanforderungen nicht genügen.
- Verwenden Sie beim Steigen zum elektrischen Betrieb Holz- oder Glasfaserleitern.
- Eine gerade Leiter muss mit einer Neigung von 60° bis 70° angelehnt werden.
- Werfen Sie während der Verwendung einer Leiter keine Gegenstände aus der Höhe herab.
- Wir empfehlen, dass Sie eine Person bestimmen, die die Verwendung der Leiter beaufsichtigt.

- Verschließen Sie während der Verwendung einer Leiter an Durchgängen die Tür.

Bohrsicherheit

- Bohren Sie keine Löcher in das Gerät.
- Tragen Sie beim Bohren der Löcher stets Sicherheitsbrille und Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Bohrstellen ab, um zu verhindern, dass Schutt in das Gerät fällt.
- Entfernen Sie nach dem Bohren sofort jegliche Rückstände.

1.5.2 Kabelverbindungen

GEFAHR

- Vor dem Kabelanschluss stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht beschädigt wurde. Ansonsten besteht Stromschlag- und Brandgefahr.
- Vor dem Anschluss und der Entfernung von Kabeln stellen Sie sicher, dass die vor- und nachgelagerten Schalter des Geräts und die Schalter am Gerät ausgeschaltet wurden.

- Verflechten Sie keine Kabel oder Zuleitungen miteinander. Es wird empfohlen, die Kabel je nach Kategorie zu bündeln.
- Verlegen Sie keine Zuleitungen durch Luftein- oder -auslässe des Geräts.
- Verwenden Sie keine Kabel mit beschädigter Isolierung. An den Kabeldurchführungen dürfen keine scharfen Kanten oder Grate vorhanden sein. Ersetzen Sie Kabel von unzureichender Länge. Verlängern Sie keine Kabel mittels Schweißen oder ähnlicher Methode.
- Die Erdungsimpedanz des Geräts sollte den nationalen und regionalen Normen entsprechen.
- Überprüfen Sie bei Veränderung der Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Feuchtigkeit die Kabelauswahl anhand der IEC-60364-5-52 oder der örtlichen Gesetze und Vorschriften.
- Halten Sie Kabel mindestens 100 mm von Hitzequellen entfernt, um Alterung aufgrund von hohen Temperaturen zu verhindern.
- Je niedriger die Umgebungstemperaturen sind, desto brüchiger wird der Kunststoffmantel des Kabels. Um während der Installation Risse im Kunststoffmantel des Kabels zu vermeiden, installieren Sie Kabel bei Temperaturen über 0 °C und handhaben Sie diese beim Transport mit Vorsicht. Wenn Kabel langzeitig in einer Umgebung unter 0 °C gelagert wurden, so verlegen Sie diese für mindestens 24 Stunden in eine Umgebung über 0 °C.

- Vor der Installation der Kabel stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt beschriftet, isoliert und identifiziert wurden. Schließen Sie die Kabel entsprechend den Beschriftungen und der Installationsanweisungen korrekt und vollständig an.
- Bei Untergrundkabeln fixieren Sie diese mit Kabelbahnen und Schellen. Reservieren Sie vor dem Aufschütten eine angemessene Kabellänge, um sicherzustellen, dass die Kabel im Aufschüttungsbereich fest auf dem Boden aufliegen. Ansonsten könnten die Klemmen aufgrund von Stress am Kabel verformt, beschädigt oder gelöst werden.

1.5.3 Gerätewartung und -austausch

- Vor der Wartung oder dem Austausch des Geräts schalten Sie es aus und warten Sie hinterher die auf der Beschriftung angegebene Verzögerungszeit ab, bevor Sie es in Betrieb nehmen.
- Schalten Sie den Ausgangsschalter der Stromversorgungsanlage aus, wenn Sie die Stromversorgungs- oder Stromverteilungsanlage auf der Rückseite der Stromversorgungsanlage warten.
- Schalten Sie den Ausgangsschalter der Stromversorgungsanlage aus, wenn Sie die Stromverteilungs-oder Stromversorgungsanlage auf der Rückseite der Stromversorgungsanlage warten. Um eine Last aufrechtzuerhalten, trennen Sie die Last vom Netzschalter.
- Bringen Sie bei der Gerätewartung Beschriftungen an den vor- und nachgeschalteten Schaltern oder Leistungsschaltern an, z. B. „Nicht einschalten“ und stellen Sie Warnschilder auf, um das versehentliche Wiedereinschalten zu verhindern. Schalten Sie das Gerät erst ein und nehmen Sie es nur in Betrieb, nachdem das Problem beseitigt oder der Austausch beendet wurde.
- Beschädigte Kabel, falls vorhanden, sollten durch Fachpersonal ersetzt werden.

Kapitel 2 Produkteinführung

2.1 Funktionen und Bezeichnungen

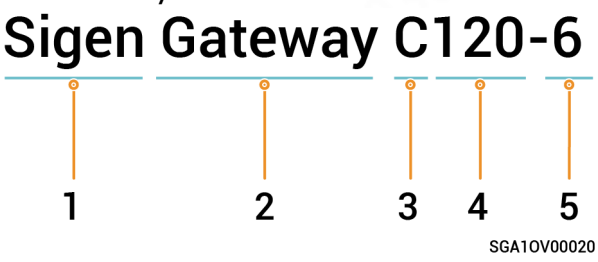
Funktionen

Das Produkt kann in industriellen und gewerblichen PV-Speicher- sowie in reinen Speicheranwendungen zur Datenerfassung und -überwachung, zur Umschaltung zwischen netzunabhängiger und Notstromversorgung, zur Steuerung von Dieselgeneratoren und zur Energieverwaltung eingesetzt werden. Das Produkt muss in Zusammenhang mit unseren Batteriepaketen und Wechselrichtern verwendet werden.

- Das Gateway bietet Notstrom für ganze Häuser oder einen Teil der Lasten. Im Fall eines Netzstromausfalls schaltet der Wechselrichter nahtlos zum netzunabhängigen Modus um. Diese Umschaltung geschieht unempfindlich gegenüber den Notstromlasten.
- Das Gateway kann im netzunabhängigen Modus für einen längeren Zeitraum der Stromversorgung an einen Dieselgenerator angeschlossen werden. Die PV-Speicherung und der Dieselgeneratormodus können nahtlos umgeschaltet werden.

Modell

Gateway-Modell: Sigen Gateway C120-6

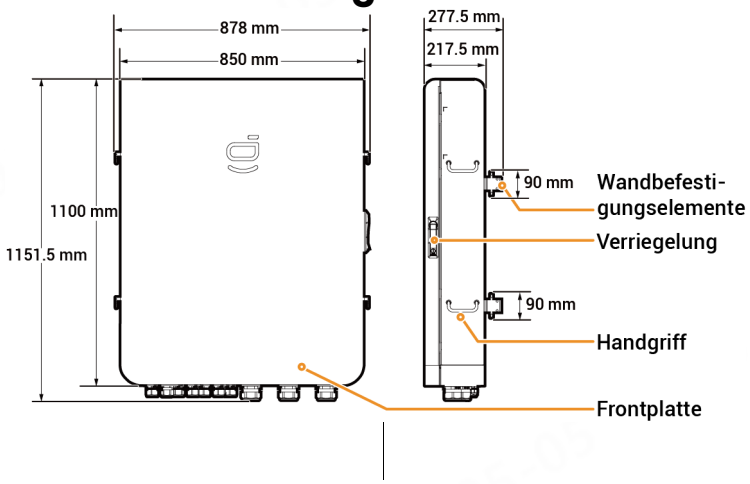


Nr.	Bedeutung	Beschreibung
1	Marke	Sigen
2	Produktserie	Gateway
3	Anwendungsszenario	C: industrielles und gewerbliches Szenario

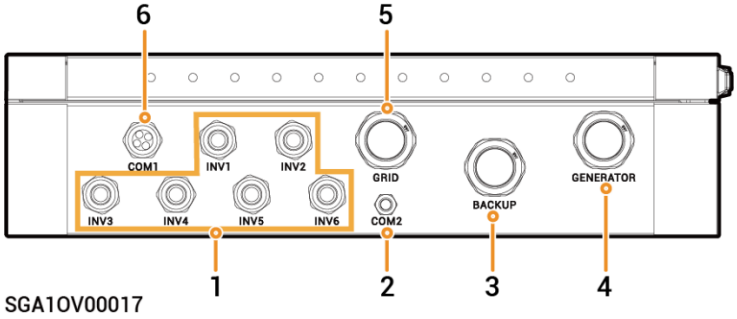
4	Höchstleistung auf der Netzseite	120: 120 kW
5	Anzahl der unterstützten Wechselrichter	6: 6 Einheiten

2.2 Produkteigenschaft

Erscheinungsbild und Abmessungen

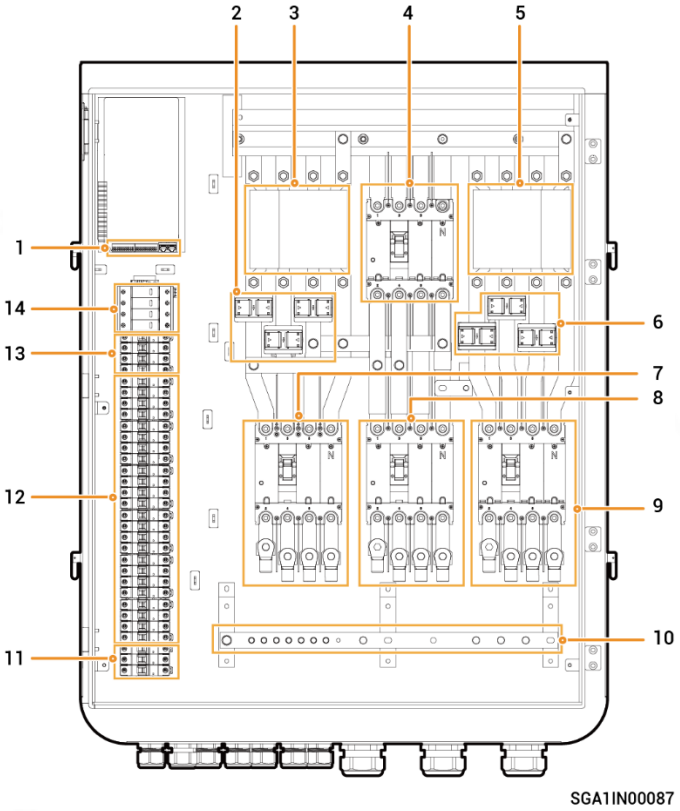


Untere Ansicht



Nr.	Bezeichnung	Kennzeichnung
1	Zuleitungsöffnung des Wechselrichters	INV1 to INV6
2	(Reserviert) Zuleitungsöffnungen für Kommunikationskabel	COM2
3	Zuleitungsöffnung für Notstromlasten	BACKUP
4	Zuleitungsöffnung für Dieselgenerator	GENERATOR
5	Zuleitungsöffnung für Stromnetz	GRID
6	Zuleitungsöffnung für FE-, DI- und DO-Kommunikationskabel	COM1

Innenansicht



Nr.	Bezeichnung
1	FE-, DI und DO-Schnittstellen
2	Netzstromwandler
3	Netzschütz KM1
4	Umgehungsschalter QS1
5	Dieselgeneatorschütz KM2
6	Dieselgenerator-Stromwandler
7	Kompaktleistungsschalter QF1 (Anschluss an das Stromnetz)
8	Kompaktleistungsschalter QF3 (Anschluss an die Notstromlast)
9	Kompaktleistungsschalter QF2 (Anschluss an den Dieselgenerator)
10	Erdungsschiene aus Kupfer
11	(Reserviert) Kompaktleistungsschalter QF11
12	Kompaktleistungsschalter QF5 zum QF10 (Anschluss an Wechselrichter)
13	Überspannungsschutz-Geräteschalter QF4
14	Überspannungsschutzgerät FC1

2.3 Hinweisbeschreibung

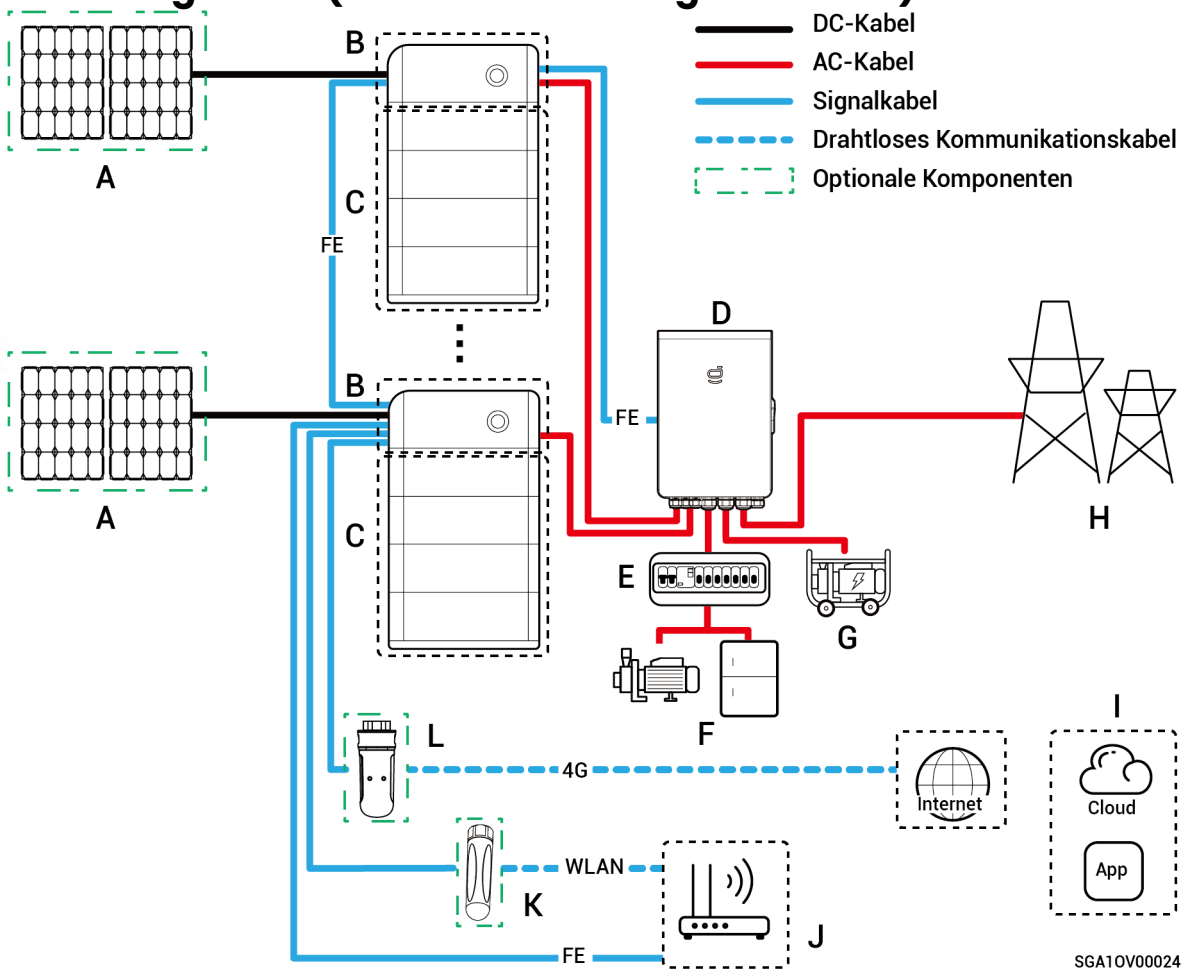
Symbol	Bedeutung
	Warnung! Gefahr! Hochspannung An der Geräteabdeckung des Geräts kann Hochspannung anliegen. Bitte ergreifen Sie vor dem Gerätebetrieb dementsprechende Schutzmaßnahmen.
	Nach dem Ausschalten des Geräts können die internen Bauteile mit Verzögerung noch Strom entladen. Warten Sie entsprechend der Verzögerungszeit auf der Beschriftung 5 Minuten, bis das Gerät den Strom komplett entladen hat.
	Warnung! Gefahr! Heiß Während des Betriebs ist die Geräteoberfläche heiß. Berühren Sie sie nicht, um keine Verbrennungen zu erleiden.
	Beziehen Sie sich beim Betrieb auf die Bedienungsanleitung.
	Erdungssymbol

2.4 Typische Vernetzung

Tipps

Während der Notstromversorgung ist die Dauer des netzunabhängigen Betriebs unter Notstromlast 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 Notstrom genutzt werden.

Netzwerkdiagramm (Notstrom für das ganze Haus)



A. PV-Tafel **B.** SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid **C.** SigenStor BAT

D. Gateway **E.** Verteilertafel mit Notstrom **F.** Notstromlast

G. Dieselgenerator **H.** Stromnetz **I.** mySigen

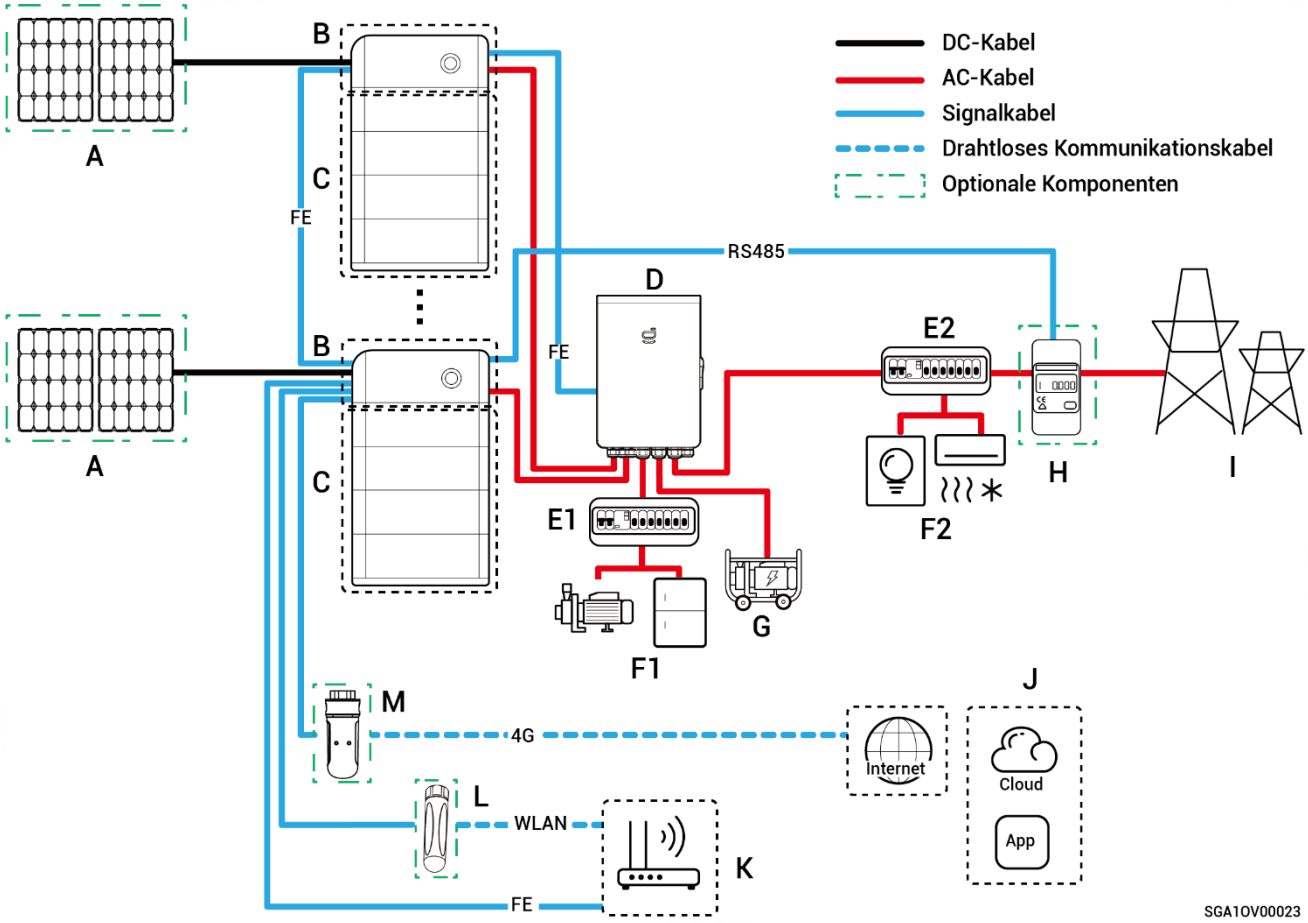
J. Modem **K.** Antenne **L.** CommMod

Tipps

- A ist nicht konfiguriert, wenn B SigenStor AC darstellt.
- Der Dieselgenerator kann über einen längeren Zeitraum hinweg für einen netzunabhängigen Notstrombetrieb genutzt und in Zusammenhang mit Gateway verwendet werden, um einen nahtlosen Wechsel zwischen PV-Speicher und Dieselgenerator zu erreichen.
- Es wird empfohlen, schnelles Ethernet und WLAN zur Kommunikation mit Wechselrichtern zu verwenden. Kostenloser 4G-Datenverkehr des Sigen CommMod CN kann für 5 Jahre verwendet werden und der von anderen

CommMod-Modellen kann für 2 Jahre verwendet werden. Nutzer müssen Ihre SIM-Karten ersetzen oder Ihr Konto aufladen, wenn dieser Dienst nicht verfügbar ist.

Netzwerkdiagramm (Notstrom für einen Teil der Last)



A. PV-Tafel **B.** SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid **C.** SigenStor BAT

D. Gateway **E1.** Verteilertafel mit Notstrom

E2. Stromverteilertafel ohne Notstromversorgung **F1.** Notstromlast

F2. Notstromunabhängige Last **G.** Dieselgenerator **H.** Leistungssensor

I. Stromnetz **J.** mySigen **K.** Modem **L.** Antenne

M. CommMod

Tipps

- A ist nicht konfiguriert, wenn B SigenStor AC darstellt.
- Der Dieselgenerator kann über einen längeren Zeitraum hinweg für einen netzunabhängigen Notstrombetrieb genutzt und in Zusammenhang mit Gateway verwendet werden, um einen nahtlosen Wechsel zwischen PV-Speicher und Dieselgenerator zu erreichen.
- Der Leistungssensor verfügt über Datenerfassung am Netzanschlusspunkt, um einen Nullstrom-Netzanschluss zu erreichen. Wenn nur für einen Teil der Last Notstrom verfügbar ist, wird der Leistungssensor nicht benötigt. Der Leistungssensor muss bei der Kombination von teilweiser Notstromversorgung und Netzanschluss ohne Strom konfiguriert werden.
- Es wird empfohlen, schnelles Ethernet und WLAN zur Kommunikation mit Wechselrichtern zu verwenden. Kostenloser 4G-Datenverkehr des Sigen CommMod CN kann für 5 Jahre verwendet werden und der von anderen CommMod-Modellen kann für 2 Jahre verwendet werden. Nutzer müssen Ihre SIM-Karten ersetzen oder Ihr Konto aufladen, wenn dieser Dienst nicht verfügbar ist.

Kapitel 3 Anforderungen an den Standort

Tipps

- **Die Garantie gilt, wenn das Produkt ordnungsgemäß für die bestimmungsgemäße Verwendung und in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung installiert wurde.**
- **Die Auswahl des Installationsstandorts sollte während der tatsächlichen Installation den örtlichen Brand- und Umweltschutzrichtlinien sowie weitere dementsprechende Gesetze beachten. 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.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einer Umgebung mit leitfähigem Metallstaub oder magnetischem Staub.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, die für Schimmel und Pilze anfällig ist.
- 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.
- Installieren Sie das Produkt nicht in einer Umgebung mit starken elektromagnetischen Störungen.
- Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit der Installationsumgebung sollten den Geräteanforderungen 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,

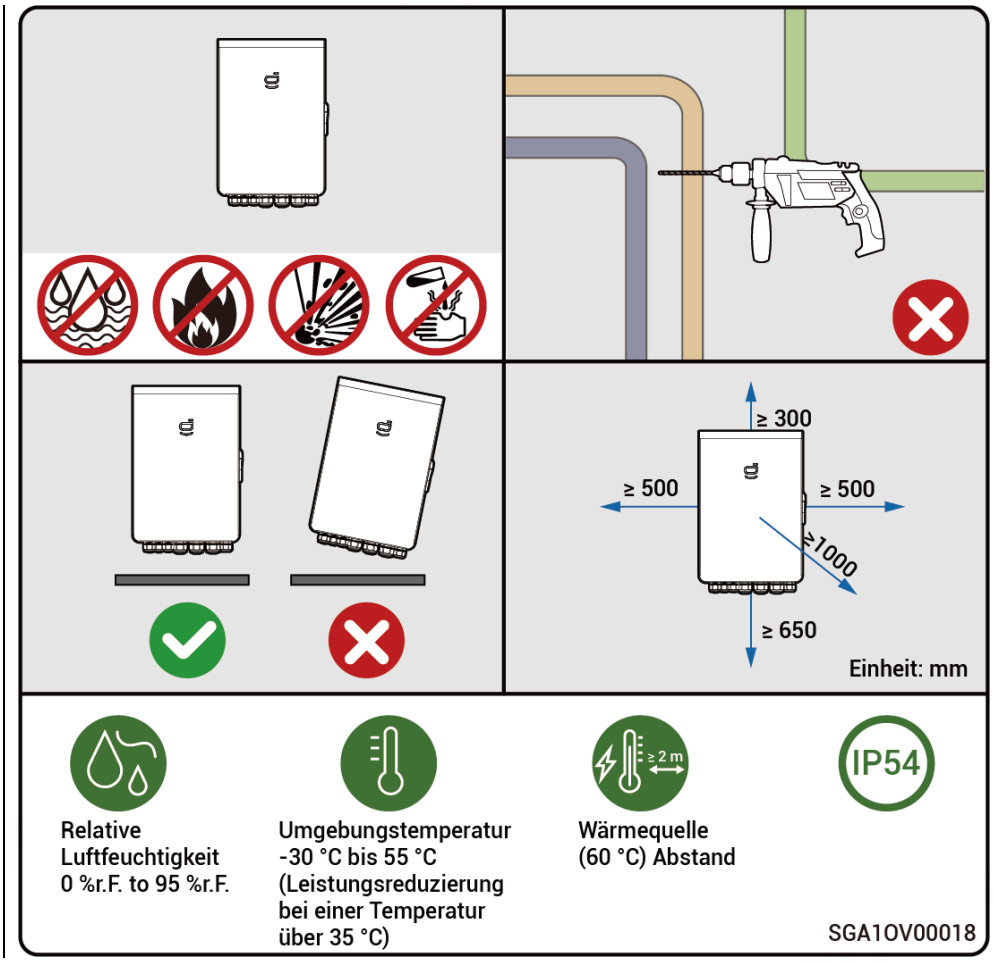
Wärmekraftwerke, chemische Anlagen, Schmelzwerke, Kohleanlagen, Gummifabriken und Galvanisierungsanlagen).

Anforderungen an den Installationsstandort

- Das Gerät nicht neigen oder auf den Kopf stellen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät horizontal installiert wird.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem feuergefährdeten oder feuchtigkeitsanfälligen Ort auf.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem geschlossenen, schlecht belüfteten Ort ohne Brandschutzmaßnahmen und mit erschwertem Zugang für die Feuerwehr.
- Installieren Sie das Gerät nicht unter Wasserquellen, einschließlich jedoch nicht beschränkt auf Wasserleitungen und Auslassfenster der Klimaanlage, an denen Kondensat oder Wasser austreten kann. Ansonsten kann Flüssigkeit in das Gerät eintreten und einen Kurzschluss verursachen.
- Installieren Sie das Produkt nicht in mobilen Szenarien wie Wohnmobile, Kreuzfahrtschiffe und Züge.
- 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.
- Das Gerät erzeugt während des Betriebs Hitze. Um eine bessere Wärmeabgabe sicherzustellen, stellen Sie bitte das Gerät nicht in der Nähe von Wärmeableitungsflächen auf.
- 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.
- Die Umschaltung vom netzgebundenen zum netzunabhängigen Betrieb verursacht Geräusche. Es wird empfohlen, das Gerät in der Nähe eines Klimaanlagen-Verteilerkastens zu installieren, fern von Ruhebereichen.

Anforderungen an die Installationsbasis

- Installieren Sie das Gerät nicht auf einem brennbaren Untergrund.
- Die Installationsbasis muss den lasttragenden Anforderungen entsprechen und sollte frei von nachteiligen geologischen Zuständen sein, einschließlich jedoch nicht beschränkt auf Gummiboden und weichen Boden. Empfohlen wird eine stabile Ziegel-Beton-Struktur oder Betonwände.
- Der Installationsuntergrund sollte flach sein und der Installationsbereich sollte die Anforderungen an den Installationsraum erfüllen.
- Innerhalb des Installationsuntergrunds sollten sich keine Rohrleitungen oder elektrischen Leitungen befinden, um während der Geräteinstallation mögliche Gefahren beim Bohren zu vermeiden.



Kapitel 4 Geräteinstallation und -anschluss

- Geräteinstallation und -anschluss dürfen nur durch einen vom Unternehmen zertifizierten Installateur durchgeführt werden. Für weitere Informationen zum Installationsvorgang beziehen Sie sich bitte auf die Installationsanleitungen des dementsprechenden Gateway-Modus.
- Die in der Verpackung enthaltenen Teile und das Zubehör sind das persönliche Eigentum des Käufers und müssen sicher aufbewahrt werden.

Kapitel 5 App-Suche

Sie können mit den nachfolgenden Methoden die App herunterladen. Für weitere Informationen beziehen Sie sich bitte auf die Bedienungsanleitung der App.



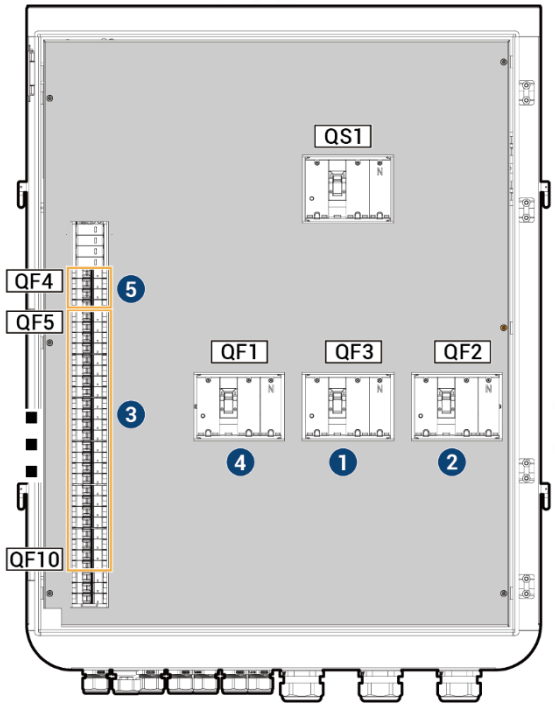


Kapitel 6 Systemwartung

6.1 Ausschalten

WARNUNG

- Schalten Sie bei fehlerhaftem Gerät sofort alle Schutzschalter des Geräts aus. Überprüfen und beheben Sie den Fehler, bevor Sie es wieder einschalten.
- Schalten Sie keine Schutzschalter ein, die beim Ausschalten nicht mit dem dementsprechenden Gerät verbunden sind. Halten Sie diese Schutzschalter ausgeschaltet.



SGA1IN00122

1. Schalten Sie den Kompaktleistungsschalter QF3 aus (Anschluss an eine Notstromlast).
2. Schalten Sie den Kompaktleistungsschalter QF2 aus (Anschluss an einen Dieselgenerator).
3. Schalten Sie nach dem Ausschalten des Wechselrichters die Kompaktleistungsschalter QF5-QF10 aus (Anschluss an einen Wechselrichter).

4. Schalten Sie den Kompaktleistungsschalter QF1 aus (Anschluss an das Stromnetz).
5. Schalten Sie den Schalter des Überspannungsschutzgerätes QF4 aus.

6.2 Routinewartung

Um den langzeitigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, empfehlen wir die Routinewartung entsprechend diesem Abschnitt regelmäßig durchzuführen.

Inspektionsgegenstände	Inspektionsmethode	Ausschalten oder nicht	Wartungsintervall
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 oder nasse Lappen.	Ja	Einmal alle 3 Monate
Systembetriebszustand	● Überprüfen Sie, ob das Gerät beschädigt oder verformt ist. ● Überprüfen Sie das Gerät auf Betriebsgeräusche. ● Überprüfen Sie, ob die Geräteparameter während des Betriebs korrekt eingestellt sind.	Nein	Einmal alle 6 Monate
Elektrischer Anschluss	● Überprüfen Sie, ob alle Kabelklemmen fest angezogen sind. ● Überprüfen Sie, ob der Kabelmantel beschädigt ist. ● Überprüfen Sie auf Oberflächenkratzer, dort, wo das Kabel auf Metall trifft. ● Überprüfen Sie, ob nicht verwendete Kabelöffnungen geschlossen sind.	Ja	Führen Sie alle 6 Monate nach der Erstellung eines neuen Systems und danach alle 6 bis 12 Monate eine Überprüfung durch.
Erdungszuverlässigkeit	Überprüfen Sie, ob das	Nein	Führen Sie alle 6

	Erdungskabel korrekt und zuverlässig angeschlossen ist.		Monate nach der Erstellung eines neuen Systems und danach alle 6 bis 12 Monate eine Überprüfung durch.

6.3 Gewöhnliche Fehlersuche

Defekt	Ursachenanalyse	Korrigierende Maßnahmen
Der Wechselrichter schaltet wiederholt aus/startet im netzunabhängigen Modus erneut.	• Die Notstromlast ist größer als die Nennleistung des Wechselrichters. • Der Umgehungsschalter ist versehentlich eingeschaltet.	• Schalten Sie einige Stromabnehmer aus, um sicherzustellen, dass die Last nicht größer ist als die Nennleistung des Wechselrichters. • Schalten Sie den Umgehungsschalter aus. • Wenn das Problem anhält, kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst.

6.4 Betrieb des Umgehungsschalters

Tipps

- Im Normalfall ist der Umgehungsschalter ausgeschaltet. Bedienen Sie den Umgehungsschalter nicht. In diesem Fall schaltet das Gateway automatisch zwischen netzverbunden und netzunabhängig um.
- Wenn das Gateway keinen Strom an die Lasten liefert, können Sie den Umgehungsschalter einschalten, um mittels dem Stromnetz Strom an die Lasten zu liefern.

1. Überprüfen Sie, ob das Stromnetz normal Strom liefert.
2. Ausschalten durch Bezug auf 6.1 Ausschalten.
3. Warten Sie die auf der Beschriftung des Geräts angegebene Verzögerungszeit ab und schalten Sie den Umgehungsschalter ein.

⚠ WARNUNG

- Es besteht Reststrom und das Gerät ist sofort nach dem Ausschalten heiß. Der Gerätebetrieb sofort nach dem Ausschalten kann zum Stromschlag und Verbrennungen führen.
- Im Gerät besteht Hochspannung. Beim Bedienen des Schalters Isolierhandschuhe tragen.

⚠ VORSICHT

Nach dem Ausschalten des Umgehungsschalters nicht den an den Wechselrichter angeschlossenen Leistungsschalter und den an den Dieselgenerator angeschlossenen Leistungsschalter einschalten. Andernfalls führt dies zum Aufladen des an das Stromnetz angeschlossenen Schutzschalter, wodurch Stromschlaggefahr besteht.

4. Schalten Sie die Schalter in der nachstehenden Reihenfolge ein: Überspannungsschutz-Geräteschalter → Leistungsschalter mit Stromnetzanschluss → Leistungsschalter mit Lastanschluss.
5. Schließen Sie die Gateway-Tür.

6.5 Notmaßnahmen

Notmaßnahmen im Brandfall

GEFAHR

- Schalten Sie das Gerät aus oder trennen Sie den Netzschalter, wenn dies gefahrlos ausgeführt werden kann.
- Verwenden Sie zum Löschen eines kleinen Feuers Kohlendioxid- oder ABC-Trockenpulver-Feuerlöscher.
- Evakuieren Sie das Gebäude oder den Gerätebereich, wenn das Feuer sich ausbreitet und rufen Sie die Feuerwehr. Gehen Sie nicht in das Gebäude zurück.
- Setzen Sie während der Brandbekämpfung keinen Feuerwehrmann den unter Hochspannung stehenden Bauteilen aus. Ansonsten besteht das Risiko des Stromschlags.
- Verwenden Sie das Gerät nach dem Löschen des Brandes nicht. Bitte kontaktieren Sie Ihren Installateur.

Notmaßnahmen im Überschwemmungsfall

GEFAHR

- Schalten Sie das Gerät aus oder trennen Sie den Netzschalter, wenn dies gefahrlos ausgeführt werden kann.
- Verwenden Sie das Gerät nach dem Abklingen der Überschwemmung nicht. Bitte kontaktieren Sie Ihren Installateur.

Kapitel 7 Anhang

7.1 Technische Parameter

Für weitere Informationen zu den Geräteparametern beziehen Sie sich bitte auf die dementsprechenden Datenblätter.