

BENUTZERHANDBUCH

SMILE - G3 – T12 / T15 / T20



Urheberrechts-Erklärung

Dieses Installationshandbuch unterliegt dem Urheberrecht von Alpha ESS Europe GmbH, wobei alle Rechte vorbehalten werden.

Haftungsbeschränkung

Alpha ESS übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen, Öffnen des Schrankes und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht von Alpha ESS zertifizierten Elektrofachkräften am Produkt oder bei der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen oder entstanden sind.

Befolgen Sie strikt alle Gebrauchsanweisungen und Warnungen und verwahren Sie dieses Installationshandbuch. Betreiben Sie das System nicht ohne sämtliche Sicherheit- und Betriebshinweise gelesen zu haben. Es ist untersagt, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

Alpha ESS strebt unermüdlich danach unseren Kunden innovative Systemlösungen anzubieten. Dieses Installationshandbuch verwendet genaue und zuverlässige Informationen als Ausgangspunkt. Aufgrund des Produkt-Designs und technischer Spezifikations-Updates, behält sich unsere Firma jedoch das Recht auf Änderungen zu jeder Zeit ohne vorherige Ankündigung vor. Dieses Installationshandbuch dient lediglich Referenzzwecken.

© Alpha ESS Europe GmbH 2015-2024

Smarten Your Energy

Tel: +49 6103 4591601 E-Mail: service@alpha-ess.de Web: www.alpha-ess.de



Inhalt

1. Einführung	4
1.1. Allgemeines	4
1.2. Abkürzungen und Fachbegriffe	4
1.3. Stufen der Warnmeldungen.....	5
2. Sicherheit.....	6
2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
2.2. Allgemeine Gefahrenquellen	7
2.2.1. Sicherheitshinweise bei Arbeiten am Produkt	7
2.2.2. Reaktion auf Notsituationen	10
2.2.3. Andere Schadensfall	12
2.3. Erklärung von Symbole.....	13
3. Produkteinführung und Anwendungsszenarien	15
3.1. Erläuterung der Nomenklatur	15
3.2. Beschreibung des Produkts	16
3.2.1. Einführung des Wechselrichters	16
3.2.2. Einführung in die LED-Anzeigen der Batterie.....	19
3.2.3. Einführung der Batterie SMILE-G3-BAT-8.2P	20
3.2.4. Einführung der Batterie SMILE-G3-BAT-3.8S	21
3.3. Anwendungsszenarien.....	22
3.3.1. DC-gekoppeltes Speichersystem	22
3.3.2. AC-gekoppeltes Speichersystem	23
3.3.3. Hybrid-gekoppeltes Speichersystem	23
3.3.4. Netzunabhängiges Speichersystem	24
4. Online-Monitoring für Anlagenbetreiber	25
4.1. APP herunterladen und installieren	25
4.2. Online-Monitoring via Webseite und APP	25
4.2.1. Registrierung	25
4.3. Login	27

5. Inbetriebnahme	29
5.1. Überprüfung vor dem Einschalten	29
5.2. Einschalten des Systems.....	30
5.3. Ausschalten des Systems	31
6. Routinewartung	32
6.1. Wartung Checklist.....	32
7. Wartung und Fehlersuche	33
7.1. Routinewartung	33
7.2. Reinigung	34
7.3. Fehlersuche	35
7.3.1. Häufige auftretende Fehler.....	35
7.3.2. Schutzstatus von Batterien des Typs SMILE-G3-BAT-8.2P	45
7.3.3. Schutzstatus von Batterien des Typs SMILE-G3-BAT-3.8S	46
8. Abbau, Rückgabe und Entsorgung des Produkts	48
8.1. Abbau des Produkts	48
8.2. Verpacken des Produkts	48
9. Entsorgung	49



1. Einführung

1.1. Allgemeines

Dieses Dokument gilt für die Produkte des einphasigen Speichersystems SMILE-G3, dass den Wechselrichter SMILE-G3-T12-20 und die Batterie SMILE-G3-BAT-3.8S&8.2P umfasst.

Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch mit Aufmerksamkeit durch, um eine sichere und fehlerfreie Bedienung des G3-T12-20 zu gewährleisten. Die mechanische und elektrische Installation und Erstinbetriebnahme des Speichersystems müssen durch einen qualifizierten und von Alpha ESS zertifizierten Installateur durchgeführt werden. Um die Zugänglichkeit dieses Benutzerhandbuchs zu gewährleisten, sollte diese stets in der Nähe des Speichergehäuses verwahrt werden.

Die Abbildungen in diesem Dokument sind auf die wesentlichen Informationen reduziert und können vom realen Produkt abweichen.

1.2. Abkürzungen und Fachbegriffe

A

AC-Wechselstrom

APP-Anwendung

AUX-auxiliary (zusätzlichen Eingang zur freien Verwendung)

B

BAT-Batterie

BMS - Batterie-Management-System

D

DC-Gleichstrom

E

EMS-Energiemanagementsystem

I

INV-Wechselrichter

P

PV-Photovoltaik

1.3. Stufen der Warnmeldungen

Beim Umgang mit dem Produkt können die folgenden Warnmeldungen auftreten.

 GEFAHR
<p>Das Warnzeichen „Gefahr“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt, wenn sie nicht vermieden wird.</p>
 WARNUNG
<p>Das Warnzeichen „Warnung“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.</p>
 ACHTUNG
<p>Dieses Warnzeichen „Achtung“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.</p>
HINWEIS
<p>Dieses Warnzeichen „Hinweis“ weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.</p>
<p>Beim Zeichen „Information“ gibt Tipps für die optimale Installation und Bedienung des Produkts.</p>



2. Sicherheit

2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Anweisungen und Sicherheitsangaben zum System und allen entsprechenden Abschnitten dieses Handbuches vor Betrieb des Systems.



WARNUNG! Bei auftretendem Erdschluss können normalerweise geerdete Leiter ungeerdet und geladen werden.



WARNUNG! Dieses System ist schwer und sollte von mind. 2 Personen gehoben werden.



ACHTUNG! Autorisiertes Servicepersonal sollte das Risiko eines elektrischen Schlages mindern, indem es den Wechselstrom, Gleichstrom und den Batteriestrom vom Wechselrichter trennt, bevor Arbeiten jeglicher Art in Verbindung mit dem Wechselrichter durchführt. Durch das Abschalten der Kontrollvorrichtung wird dieses Risiko nicht verringert. Die eingebauten Kondensatoren bleiben nach Trennung aller Energiezuleitungen noch 5 Minuten geladen.



ACHTUNG! Versuchen Sie auf keinen Fall den Wechselrichter, die Batterie und die Steuerung selbst zu zerlegen. Diese beinhalten keine vom Benutzer zu wartende Teile. Der Versuch diese Teile selbst zu warten, kann die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Feuers verursachen und wird die Garantie des Herstellers erlöschen lassen.



ACHTUNG! Um die Gefahr eines Feuers oder eines Stromschlages zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sich alle Kabel in gutem Zustand befinden und nicht zu klein sind. Verwenden Sie das System nicht mit beschädigten oder minderwertigen Kabeln.



ACHTUNG! Bei hohen Umgebungstemperaturen kann die Abdeckung des Systems heiß genug werden, um bei versehentlichen Berührungen die Haut zu verbrennen. Gewährleisten Sie einen Sicherheitsabstand des Wechselrichters zu normal genutzten Bereichen.



ACHTUNG! Verwenden Sie nur empfohlenes Zubehör vom Installateur. Andernfalls können ungeeignete Geräte die Gefahr eines Feuers, eines elektrischen Schlages oder die Verletzung von Personen verursachen.



ACHTUNG! Um das Risiko der Brandgefahr zu verringern, dürfen das Kühlgebläse und die Lüftungsöffnungen nicht verdeckt oder blockiert werden.



ACHTUNG! Betreiben Sie das System nicht, wenn es einen starken Schlag erhalten hat, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde. Wenn das System beschädigt wurde, fordern Sie bitte telefonisch eine RMA (Warenrücksendnr.) an.

2.2. Allgemeine Gefahrenquellen

Halten Sie sich strikt an die Anweisungen des Benutzerhandbuchs beim Betrieb des Systems. Jede Abweichung gefährdet den Normalbetrieb!

- Legen Sie keine Gegenstände auf oder vor den Schrank!
- Vermeiden Sie Geräte in der Nähe des Systems mit starker Wärmeentwicklung oder Magnetfelderzeugung!
- Verschließen Sie das Gehäuse stets und erlauben nur autorisierten Personen Zugang!
- Säubern Sie selbst keine internen Komponenten. Interne System-Bestandteile sollten nur von Technikern gepflegt werden!
- Reinigen Sie den Speicher von außen nur mit einem feuchten Tuch!
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Zubehör- und Ersatzteile!
- Sämtliche Arbeiten am Speicher dürfen nur bei ausgeschaltetem System und herausgenommenen Sicherungen durch qualifizierte und von Alpha ESS zertifizierte Elektrofachkräfte durchgeführt werden!
- Prüfen Sie das System regelmäßig auf Mängel oder Schäden um die Abschaltung oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Nicht erlaubt zur Aufstellung sind Orte:
 - o an denen der Gefrierpunkt unterschritten werden kann sowie Nassräume (Umweltkategorie 2)
 - o mit einer Luftfeuchtigkeit über 90 % und Kondensation
 - o in die salzige Feuchte eindringen kann
 - o Überschwemmungsgebiete oder Erdbebengebiete (zusätzliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich)
 - o mit ammoniakhaltiger Umgebung
 - o auf Höhen über 3000 Metern
 - o mit explosionsfähiger Atmosphäre
 - o mit direkter Sonneneinstrahlung oder großem Wechsel der Umgebungstemperatur

2.2.1. Sicherheitshinweise bei Arbeiten am Produkt

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitshinweise, die bei allen Arbeiten an und mit dem Produkt zu beachten sind. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und den langfristigen Betrieb des Produkts zu gewährleisten, lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch und befolgen Sie stets alle Sicherheitshinweise.

 **GEFAHR****Lebensgefahr durch Stromschlag beim Einstecken von spannungsführenden Bauteilen oder Kabeln**

An den leitenden Bauteilen oder Leitungen des Produkts liegen hohe Spannungen an. Das Berühren von stromführenden Teilen / Leitungen kann zum Tod oder tödlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Berühren Sie keine nicht-isolierten Teile oder Kabel.
- Trennen Sie das Produkt von der Spannungsquelle und stellen Sie sicher, dass es nicht wieder angeschlossen werden kann, bevor Sie an dem Wechselrichter oder dem Batteriemodul arbeiten.
- Warten Sie nach Trennen der Spannung 5 Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Öffnen Sie das Produkt nicht.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten am Produkt eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

 GEFAHR**Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von spannungsführenden Bauteilen oder Gleichstromkabeln**

Bei Sonneneinstrahlung erzeugt der PV-Generator eine hohe Gleichspannung in den DC-Leitungen. Das Berühren der spannungsführenden Leitungen kann zum Tod oder tödlichen Verletzungen führen.

- Trennen Sie den Wechselrichter von den Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass er nicht wieder angeschlossen werden kann, bevor Sie an dem Gerät arbeiten.
- Berühren Sie keine nicht-isolierten Teile oder Kabel.
- Trennen Sie die DC-Steckverbinder nicht unter Last.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten am Wechselrichter eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

 GEFAHR**Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung eines nicht geerdeten PV-Moduls oder Rahmens**

Das Berühren von nicht geerdeten PV-Modulen oder Generatorrahmen kann zum Tod oder zu tödlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Verbinden und erden Sie den Rahmen der PV-Module, den Generatorrahmen und die elektrisch leitenden Oberflächen, sodass eine kontinuierliche Ableitung gegeben ist. Beachten Sie die geltenden örtlichen Vorschriften.

 GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Berühren spannungsführender Anlagenteile bei Erdschluss

Im Falle eines Erdschlusses können Teile der Anlage noch unter Spannung stehen. Das Berühren von spannungsführenden Teilen und Leitungen kann zum Tod oder zu tödlichen Verletzungen führen.

- Trennen Sie das Produkt von der Spannungsquelle und stellen Sie sicher, dass es nicht wieder angeschlossen werden kann, bevor Sie an dem Gerät arbeiten.
- Berühren Sie die Kabel des PV-Generators nur an der Isolierung.
- Berühren Sie keine Teile der Unterkonstruktion oder des Rahmens des PV-Generators.
- Schließen Sie keine PV-Strings mit Erdschluss an den Wechselrichter an.

GEFAHR

Lebensgefahr durch hohe Spannungen am Batteriemodul

An der Stiftheule für das Netzkabel liegt eine lebensgefährliche Spannung an. Der Griff in die Steckverbindung des Netzkabels kann zu einem tödlichen Stromschlag führen.

- Öffnen Sie das Batteriemodul nicht.
- Wischen Sie nicht mit einem feuchten Tuch über das Batteriemodul.
- Lassen Sie die Schutzkappen auf den Steckverbindern für den Stromanschluss der Batterie, bis die Wechselrichterkabel mit dem Batteriemodul verbunden sind.
- Trennen Sie das Produkt von den Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass es nicht wieder angeschlossen werden kann, bevor Sie an dem Wechselrichter oder dem Batteriemodul arbeiten.

GEFAHR

Gefahr von Verätzungen durch Elektrolyt oder giftige Gase

Bei normalem Betrieb kann kein Elektrolyt aus dem Batteriemodul austreten und es können sich keine giftigen Gase bilden. Trotz sorgfältiger Konstruktion ist es möglich, dass bei einer Beschädigung des

Batteriemoduls oder einer Störung Elektrolyt austritt oder sich giftige Gase bilden.

- Lagern Sie das Batteriemodul an einem kühlen und trockenen Ort.
- Lassen Sie das Batteriemodul nicht fallen und beschädigen Sie es nicht mit scharfen Gegenständen.
- Legen Sie das Batteriemodul nur auf der Rückseite mit den Befestigungslaschen ab.
- Installieren und betreiben Sie das Batteriemodul nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre oder in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Wenn Feuchtigkeit in das Batteriemodul eingedrungen ist (z. B. durch ein beschädigtes Gehäuse), darf das Batteriemodul nicht eingebaut oder betrieben werden.
- Bei Kontakt mit Elektrolyt die betroffenen Stellen sofort mit Wasser abspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

 **GEFAHR****Verbrennungsgefahr durch heißen Kühlkörper und Gehäuse**

- Berühren Sie während des Betriebs keine anderen Teile als die Abdeckung des Wechselrichters.

HINWEIS

Das Berühren von elektronischen Bauteilen kann den Wechselrichter durch elektrostatische Entladung beschädigen oder zerstören. Erden Sie sich, bevor Sie ein Bauteil berühren.

Beschädigung durch Reinigungsmittel

Die Verwendung von Reinigungsmitteln kann zu Schäden am Produkt und seinen Komponenten führen. Reinigen Sie das Produkt und seine Komponenten nur mit einem mit klarem Wasser angefeuchteten Tuch.

2.2.2. Reaktion auf Notsituationen**HINWEIS**

Die Batterie ist so konzipiert, dass sie die Gefahren durch Fehlfunktionen verhindert

Für den Fall, dass die Elektrolyten oder andere interne Materialien der Batteriezellen ausgesetzt werden, können die empfohlenen Maßnahmen in der folgenden Liste je nach der Art der Exposition durchgeführt werden:

1. Einatmen: Verlassen Sie den kontaminierten Bereich sofort und suchen Sie einen Arzt auf.
2. Augenverletzungen: Spülen Sie die Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.
3. Hautverletzungen: Spülen Sie die betroffene Stelle gründlich mit fließendem Wasser, waschen Sie mit Seife und suchen Sie einen Arzt auf.
4. Verschlucken: Erbrechen auslösen und einen Arzt aufsuchen.

Wenn am Einbauort der Batterie ein Feuer ausbricht, befolgen Sie bitte diese Maßnahmen:

1. Ein Atemschutzgerät ist bei normalem Betrieb nicht erforderlich.
2. Verwenden Sie einen FM-200 oder CO² Feuerlöscher für Batteriebrände.
3. Verwenden Sie einen ABC-Feuerlöscher, wenn das Feuer nicht von der Batterie ausgeht und noch nicht auf diese übergegriffen hat.

Anweisungen zur Brandbekämpfung:

1. Wenn beim Laden der Batterien ein Brand entsteht, schalten Sie, sofern dies gefahrlos möglich ist, den Schutzschalter des Batteriepakets aus, um die Stromversorgung für den Ladevorgang zu unterbrechen.
2. Wenn die Batterie noch nicht brennt, löschen Sie das Feuer, bevor die Batterie in Brand gerät.

3. Wenn die Batterie brennt, versuchen Sie nicht, sie zu löschen, sondern evakuieren Sie die Personen sofort.

**WARNUNG**

Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterien über 150°C erhitzt werden.
Beim Brennen der Batterie treten giftige Gase aus. Nicht nähern.

Die effektiven Möglichkeiten zur Bewältigung von Unfällen:

1. An Land: Stellen Sie die beschädigte Batterie an einem getrennten Ort ab und rufen Sie die örtliche Feuerwehr oder den technischen Servicetechniker.
2. Im Wasser: Halten Sie sich vom Wasser fern und berühren Sie nichts, wenn Teile der Batterie, des Wechselrichters oder der Verkabelung untergetaucht sind.
3. Verwenden Sie untergetauchten Batterie nicht und wenden Sie sich an einen von AlphaESS akkreditierten oder batterieakkreditierten technischen Servicetechniker.



2.2.3. Andere Schadensfall



WARNUNG

Eventuell Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei Brandlöschung oder durch Überschwemmung!

Die Standardmaßnahmen im Schadensfall sind:

- Anlage ausstellen und Sicherungen abschalten!

Bei Ereignissen wie Brand, Überhitzung oder Überschwemmung kann durch schnelles, aber bedachtes Handeln, der Schaden am System, Ihrem Haus und an Personen begrenzt werden.

2.2.3.1 Überhitzung

Falls das System überhitzt, wird es Rauch und/oder einen Alarm entwickeln oder andere Anzeichen einer Fehlfunktion aufweisen. Schalten Sie das System dann bitte sofort ab. Kontaktieren Sie anschließend einen qualifizierten Techniker bezüglich einer Inspektion und Reparatur.

2.2.3.2 Nasse Batterien

Wenn ein Teil der Batterie, des Wechselrichters oder der Kabel nass sind oder unter Wasser liegen,

sichern Sie die Stelle sofort ab und lassen Sie niemanden die Batterien oder verbundene Gegenstände berühren. Wenden Sie sich bitte sofort an Alpha ESS oder einen autorisierten Händler, um technische Unterstützung zu erhalten.

- Verwenden Sie nasse Batterien unter keinen Umständen weiter und wenden Sie sich an den Servicetechniker.

2.2.3.3 Beschädigte Batterien

Beschädigte Batterien sind gefährlich und müssen mit äußerster Vorsicht behandelt werden. Beschädigte Batterien dürfen unter keinen Umständen weiterverwendet werden, da sonst Personen- und Sachschäden drohen. Wenn das Batteriemodul beschädigt ist, verpacken Sie es bitte in die Original Gefahrgutkarton und übergeben Sie an Alpha ESS oder einen zertifizierten Alpha ESS Servicepartner.

HINWEIS

Beschädigte Batterien können undicht werden (austretende Elektrolytflüssigkeit) oder entflammbares Gas produzieren. Falls Sie dies beobachten, kontaktieren Sie umgehend Alpha ESS oder einen zertifizierten Servicepartner.

2.3. Erklärung von Symbole

Symbol	Erläuterung
	Vorsicht vor einer Gefahrenzone Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt zusätzlich geerdet werden muss, wenn am Installationsort eine zusätzliche Erdung oder ein Potentialausgleich erforderlich ist.
	Vorsicht vor elektrischer Spannung Das Produkt arbeitet mit hohen Spannungen.
	Vorsicht vor heißer Oberfläche Der Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden.
	Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter, Wartezeit von 5 Minuten einhalten. Vor allen Arbeiten am Wechselrichter diesen, wie in diesem Dokument beschrieben, von allen Spannungsquellen freischalten.
	WEEE-Kennzeichnung Entsorgen Sie das Produkt nicht mit dem Hausmüll, sondern gemäß den am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott.
	Beachten Sie die Dokumentation
	CE-Kennzeichnung Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.
	Zertifizierte Sicherheit Das Produkt ist TÜV-geprüft und entspricht den Anforderungen des EU-Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes.
	RCM (Zeichen für die Einhaltung von Rechtsvorschriften) Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden australischen Normen.
	UKCA-Kennzeichnung Das Produkt entspricht den Vorschriften der geltenden Gesetze von England, Wales und Schottland.
	RoHS-Kennzeichnung Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.

Symbole auf dem Typenschild des Wechselrichters

Bei dem Wechselrichter und den Batterien werden die Typenschilder geklebt, auf den verschiedene Symbole stehen. Die konkreten Bedeutungen dieser Symbole werden in den folgenden Abschnitten vorgestellt.



Symbol	Erläuterung
	Vorsicht vor einer Gefahrenzone Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Akkupack zusätzlich geerdet werden muss, wenn am Aufstellungsort eine zusätzliche Erdung oder ein Potentialausgleich erforderlich ist.
	Gefahr von Verätzungen
	Gefahr einer Explosion
	Beachten Sie die Dokumentation
	Gefahr des Auslaufens von Elektrolyten
	CE-Kennzeichnung Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.
	Siehe Anleitung zur Bedienung
	Augenschutz verwenden
	Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten
	Installieren Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern
	Entsorgen Sie die Batterie nicht mit dem Hausmüll, sondern nach den örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften für Batterien
	Recycling-Code
UN38.3	Kennzeichnung für die Beförderung gefährlicher Güter Das Produkt erfüllt die Zertifizierungen der UN38.3

Symbole auf dem Typenschild und dem Warnschild des Batteriepacks

3. Produkteinführung und Anwendungsszenarien

3.1. Erläuterung der Nomenklatur

SMILE-G3-T20



Position im Namen	Namensteil	Bedeutung
1	SMILE	Energiespeichersystem für Privathaushalte
2	G3	Dritte Generation der Reihe „SMILE“
3	T12	12-kW-Wechselrichter mit Solaranschlüssen – Dreiphasiges hybrides Energiespeichersystem
	T15	15-kW-Wechselrichter mit Solaranschlüssen – Dreiphasiges hybrides Energiespeichersystem
	T20	20-kW-Wechselrichter mit Solaranschlüssen – Dreiphasiges hybrides Energiespeichersystem

Tab. 3-1. Namenskonvention und Bedeutungen

Vollständige Bezeichnung	Bedeutung in diesem Dokument
SMILE-G3-T12-INV SMILE-G3-T15-INV SMILE-G3-T20-INV	Wechselrichter der Energiespeicheranlage
SMILE-G3-BAT-8.2P	Batterie für Parallelschaltung
SMILE-G3-BAT-3.8S	Batterie für Serienschaltung
SMILE-G3-T12 SMILE-G3-T15 SMILE-G3-T20	System/Energiespeichersystem Energiespeicheranlage/BESS

Tab. 3-2. Zusammenfassung der Bezeichnungen in diesem Dokument



3.2. Beschreibung des Produkts

3.2.1. Einführung des Wechselrichters



Abbildung 1. SMILE-G3-T12-20-INV

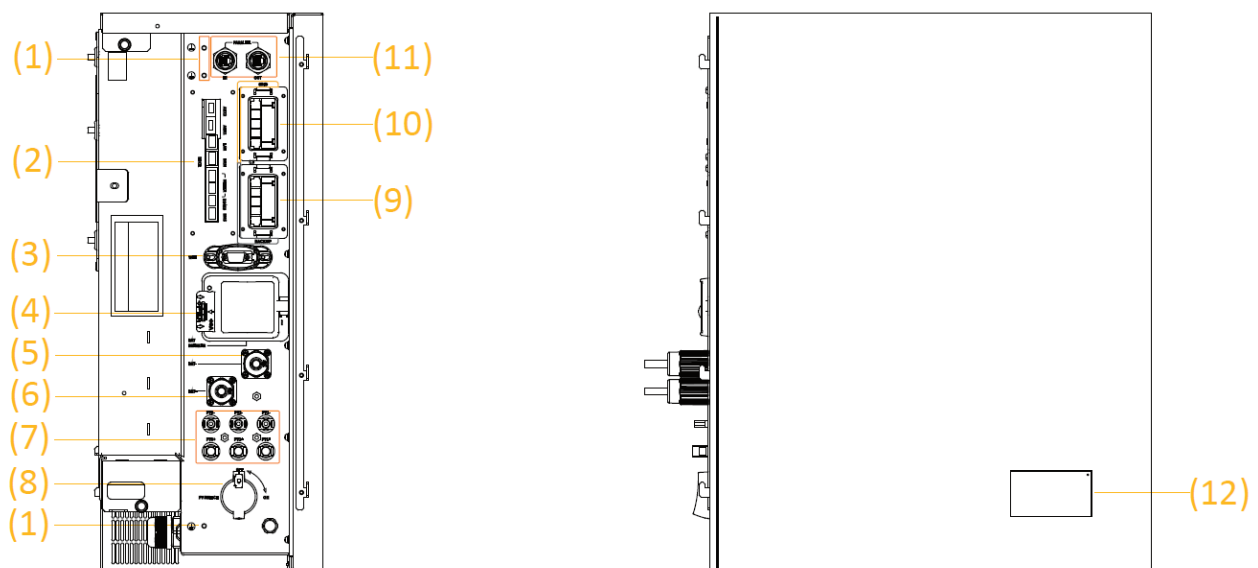


Abbildung 2. Elektrische Schnittstelle des Wechselrichters

Nummer in Abb. 3.3	Bauteil
1	Erdungspunkt
2	Kommunikationsanschlüsse (BMS, RS485, Stromzähler, DRM**&RRCR, LAN, AUX), siehe Kapitel 6.6
3	Anschluss für den Wifi-Dongle
4	Batterie-Schutzschalter*
5	Minus-Batterieanschluss
6	Plus-Batterieanschluss
7	Plus- und Minus-PV-Anschlüsse, PV1/PV2/PV3
8	PV-Schalter*
9	Backup-Anschluss
10	Netzanschluss (Wechselstromversorgung)
11	Parallele Kommunikationsanschlüsse (Reserve)
12	LED-Anzeige



LED-Anzeige

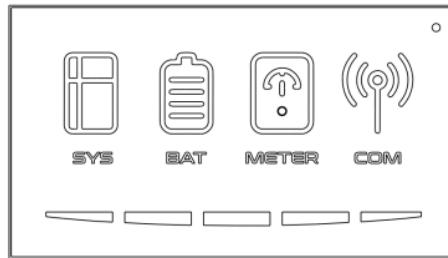


Abbildung 3. LED-Anzeige

Auf dem Anzeigefeld befinden sich vier obere LED-Anzeigen und eine Reset-Taste. Diese LED-Anzeigen geben Auskunft über den Betriebszustand des Energiespeichersystems.

Status	Bedeutung	Status	Bedeutung
	Weißes Licht System funktioniert einwandfrei		Weißes Licht Batterie funktioniert einwandfrei
	Rotes Licht System ist fehlerhaft		Kein Licht Batterie ist fehlerhaft
	Weißes Licht Zählerkommunikation funktioniert einwandfrei		Weißes Licht Zum Server verbunden
	Kein Licht Kommunikationsfehler des Zählers		Kein Licht Unterbrochene Verbindung zum Server

Die fünf LED-Anzeigen geben Aufschluss über den SOC (Batterieladezustand) der an dieses Energiespeichersystem angeschlossenen Batterien.

LED-Anzeige	SOC	Beschreibung
Anzeige des Batterieladezustands über LEDs		$SOC \leq 5,2\%$
		$5,2\% < SOC \leq 9,5\%$
		$9,5\% < SOC \leq 25,2\%$
		$25,2\% < SOC \leq 50\%$
		$50\% < SOC \leq 75,2\%$
		$75,2\% \leq SOC \leq 100\%$

3.2.2. Einführung in die LED-Anzeigen der Batterie

Die drei LED-Anzeigen auf der Frontabdeckung zeigen über SOC (Batterieladezustand) dieser Batterie an, indem sie entweder durchgehend weiß leuchten oder blinken (0,5s an und 1,5s aus).

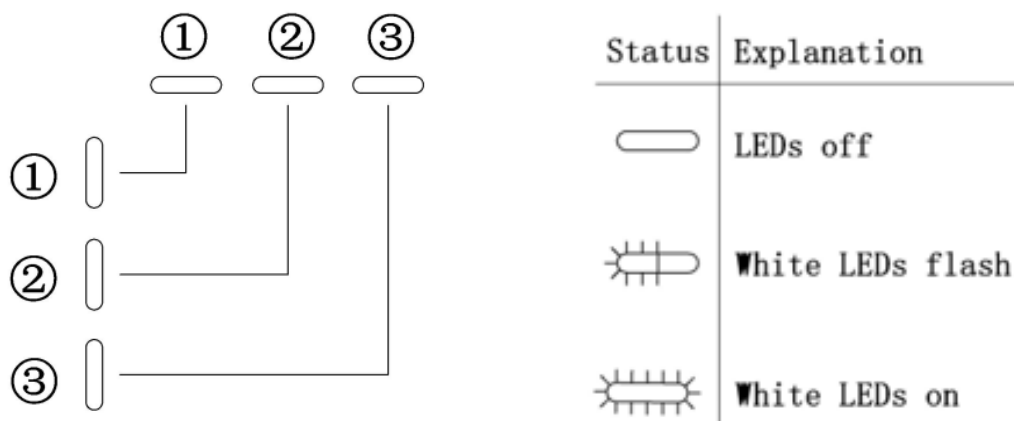
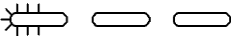
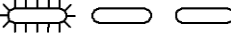
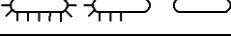
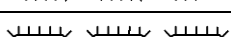


Abbildung 1. LEDs auf der Batterie

LED-Anzeige	Nr.	SOC	Beschreibung
Anzeige des SOC- über LEDs	1		$SOC \leq 10\%$
	2		$10\% < SOC \leq 30\%$
	3		$30\% < SOC \leq 50\%$
	4		$50\% < SOC \leq 60\%$
	5		$60\% < SOC \leq 90\%$
	6		$90\% < SOC \leq 100\%$



Die LEDs zeigen den Betriebszustand des Produkts an.

Standby: alle weißen LEDs blinken (0,5s an und 0,5s aus).

Normal: weiße LEDs leuchten oder blinken (0,5s an und 1,5s aus).

Schutz: gelbe LEDs leuchten oder blinken (0,5s an und 0,5s aus).

Fehler: gelbe LEDs leuchten oder blinken (0,5s an und 0,5s aus).

Abschaltung: alle LEDs sind aus.

Die LED-Anzeigen am Wechselrichter geben Aufschluss über den SOC-Betriebszustand des Batteriesatzes.

3.2.3. Einführung der Batterie SMILE-G3-BAT-8.2P



Abbildung 1. SMILE-G3-BAT-8.2P

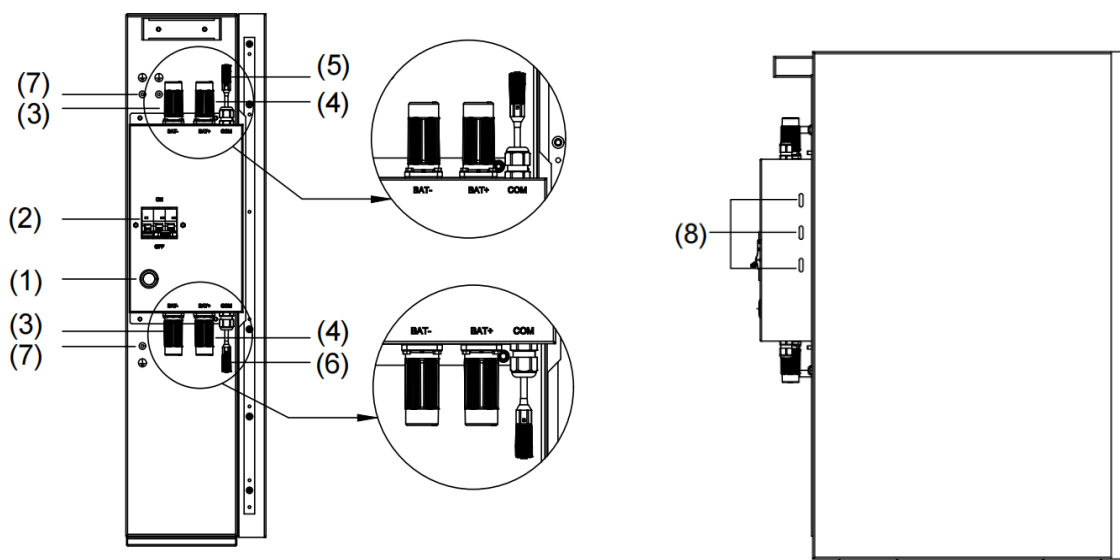


Abbildung 2. Elektrische Schnittstelle der Batterie

Position	Beschreibung
1	Batterie-Netztaste (POWER-Taste)
2	Batterie-Schutzschalter
3	Minus-Kabelanschluss der Batterie
4	Plus-Kabelanschluss der Batterie
5	BMS COM1
6	BMS COM2 (mit Abschlusswiderstand)
7	Erdungspunkt
8	LED-Anzeigen der Batterie

3.2.4. Einführung der Batterie SMILE-G3-BAT-3.8S



Abbildung 4. SMILE-G3-BAT-3.8S

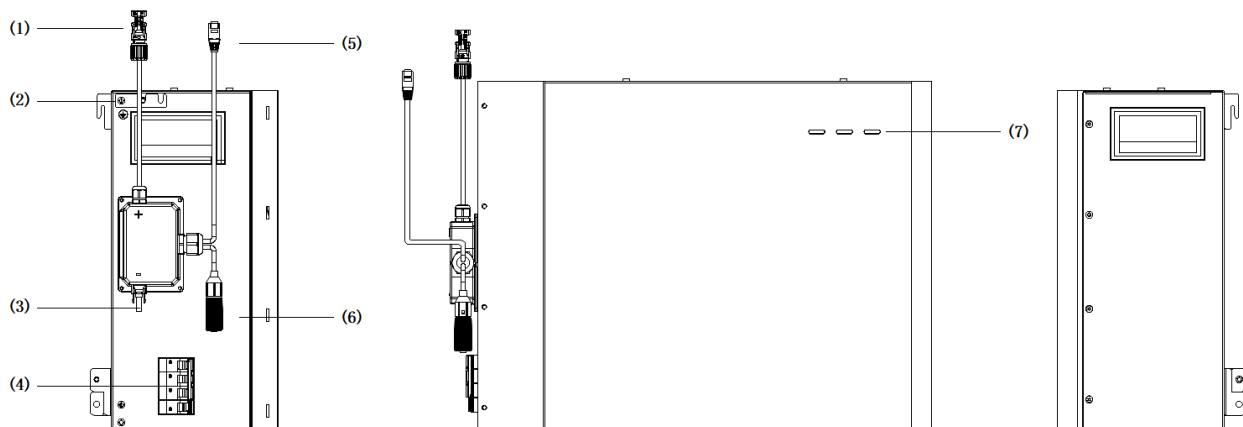


Abbildung 5. Elektrische Schnittstelle der Batterie



Position	Bezeichnung
1	BAT+ Stromanschluss
2	Erdung
3	BAT- Stromanschluss
4	Batterie-Leitungsschutzschalter
5	BMS COM1
6	BMS COM2 (mit Abschlusswiderstand)
7	Batterie-LED-Anzeige

3.3. Anwendungsszenarien

Das SMILE-G3-System (mit Wechselrichter SMILE-G3-S5/S3.6/B5-INV und Batterie SMILE-G3-BAT-3.8S) kann in DC-gekoppelten Systemen (meist Neuinstallation), AC-gekoppelten Systemen (meist Nachrüstung), Hybrid-gekoppelten Systemen (meist Nachrüstung und PV-Kapazitätserhöhung) und netzunabhängigen Systemen (mit Generator) eingesetzt werden, wie die folgenden Schemen zeigen:

3.3.1. DC-gekoppeltes Speichersystem

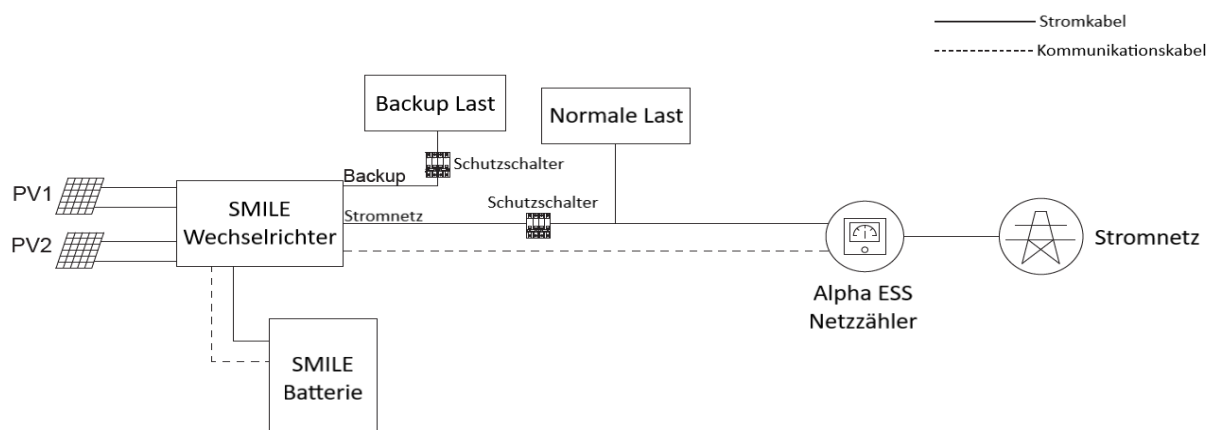


Abbildung 2. DC-gekoppeltes Speichersystem – Schema

3.3.2. AC-gekoppeltes Speichersystem

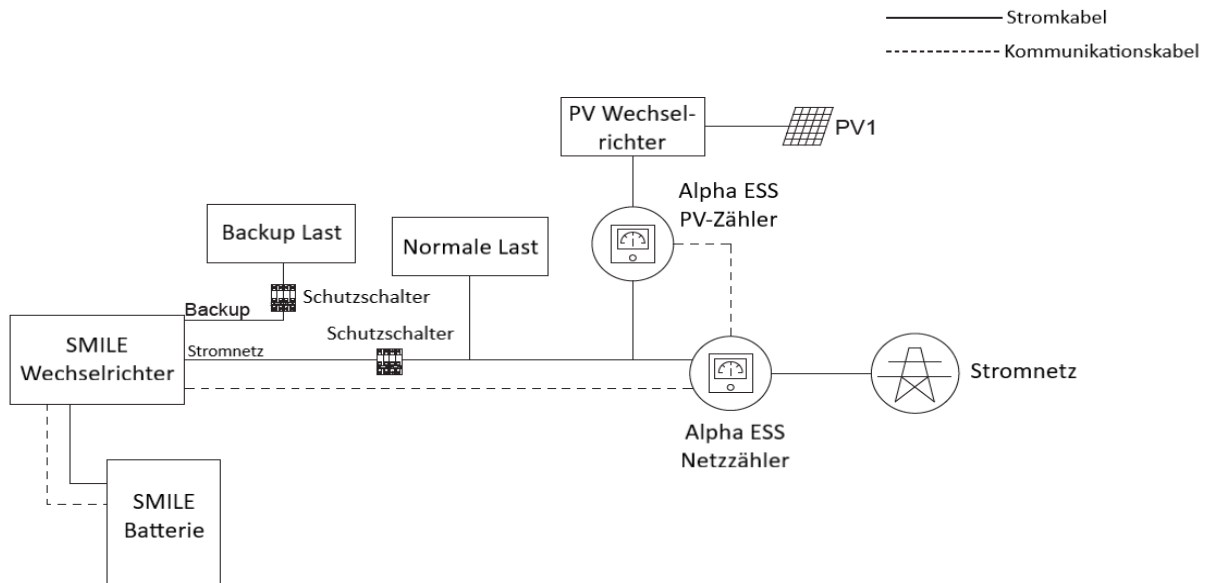


Abbildung 3. AC-gekoppeltes Speichersystem – Schema

3.3.3. Hybrid-gekoppeltes Speichersystem

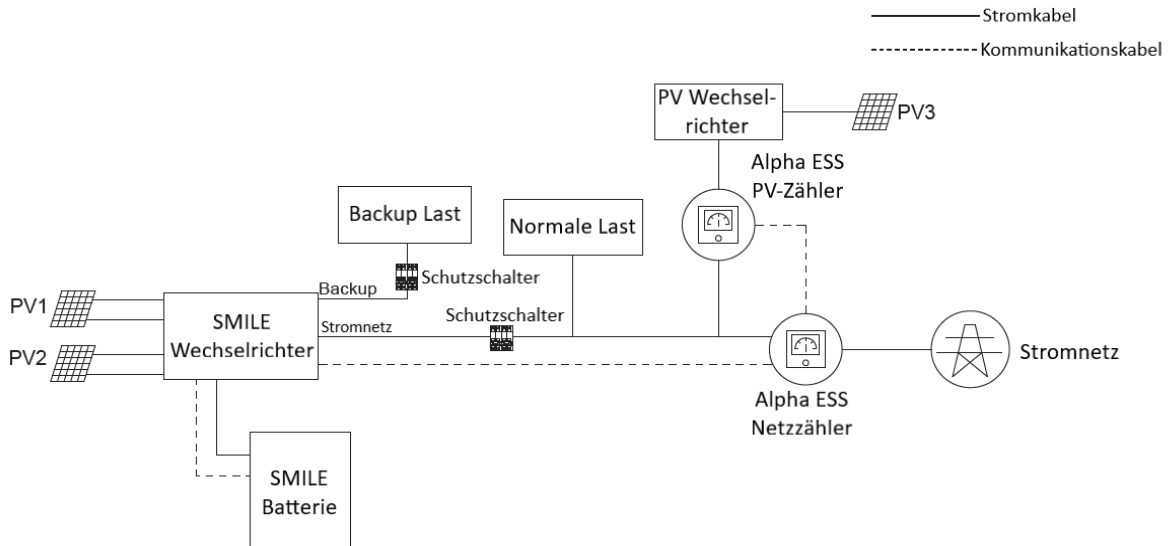


Abbildung 4. Hybrid-gekoppeltes Speichersystem – Schema



3.3.4. Netzunabhängiges Speichersystem

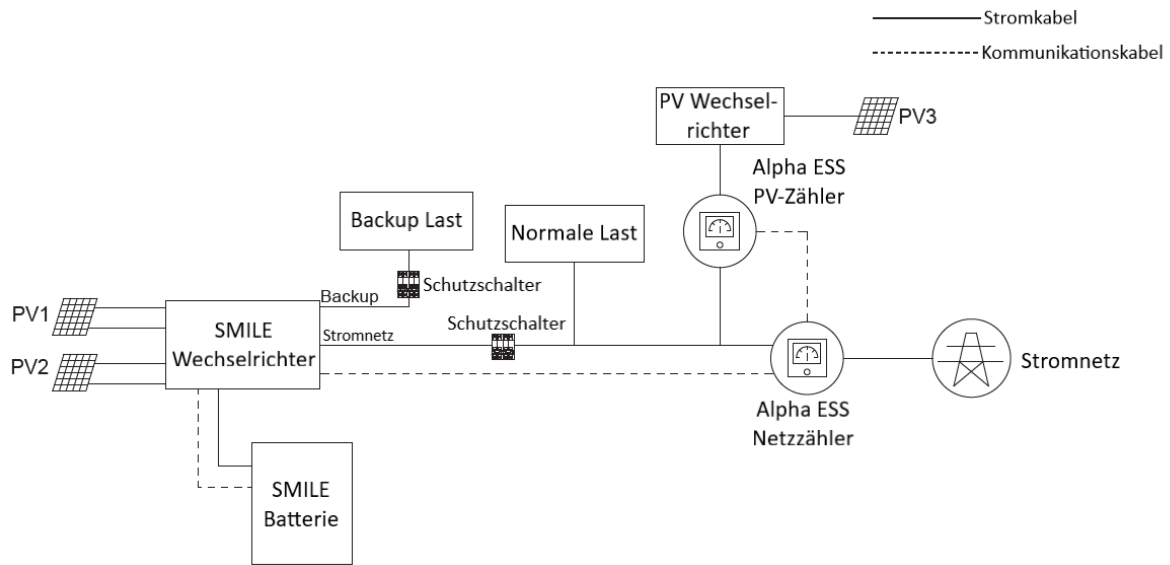


Abbildung 5. Netzunabhängiges (mit Generator) Speichersystem - Schema

4. Online-Monitoring für Anlagenbetreiber

Als Anlagenbetreiber können Sie sämtliche Daten Ihres Systems über das Online-Monitoring (Webseite/ APP) überwachen. Die Zugangsdaten zum Online-Monitoring legen Sie bei der Registrierung selbst fest. Nähere Informationen über das Online-Monitoring via Webseite erhalten Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch Online Monitoring Webserver auf www.alpha-ess.de.

4.1. APP herunterladen und installieren

- Android-User können die "Alpha App" über Google Play herunterladen.
- IOS-User können die App im App Store herunterladen.



AlphaESS APP

4.2. Online-Monitoring via Webseite und APP

4.2.1. Registrierung

Anlagenbetreiber können Ihren neuen Stromspeicher bequem über das Alpha Monitoring von überall via Webportal und APP überwachen. Die erfolgreiche und korrekte Registrierung des Anlagenbetreibers ist Bestandteil der vollständigen Online-Registrierung der Strom-speicher. Zur Registrierung müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

! ACHTUNG

Diese Registrierung muss vom Anlagenbetreiber oder mit dessen Zustimmung durchgeführt werden. Alle nachfolgenden Angaben betreffen den Anlagenbetreiber! Eine falsche oder unvollständige Angabe beeinflusst eventuell Funktionen des Monitorings und erschwert die Fernwartung.

- Öffnen Sie die Seite www.alpha-ess.de.





- Klicken Sie dort im oberen Bereich auf „AlphaCloud“.
- Klicken Sie auf „Registrieren“ und geben Sie die nachstehenden Informationen an.

Registrierung der Benutzer

* Benutzertyp <input type="text" value="Anlagenbetreiber"/>	* SN <input type="text" value="Bitte geben Sie Ihre System-SN ein"/>	* SN-Prüfcode <input type="text" value="Bitte geben Sie den SN-Prüfcode ein"/>
* Benutzername <input type="text" value="someone@example.com"/>	* Postleitzahl <input type="text" value="Bitte geben Sie eine Postleitzahl ein"/>	
* Passwort <input type="text" value="Bitte geben Sie Ihr Passwort ein"/>	* Passwort bestätigen <input type="text" value="Bitte bestätigen Sie das Passwort"/>	
Sprache <input type="text" value="Deutsch"/>	* Ansprechpartner <input type="text" value="Bitte geben Sie Ihre Kontaktperson ein"/>	
* Land / Region <input type="text" value="Bitte wählen Sie ein Land/eine Region"/>	Provinz / Staat <input type="text" value="Bitte wählen Sie eine Provinz/Staat"/>	Stadt / Gemeinde <input type="text" value="Bitte wählen Sie eine Stadt"/>
* Adresse <input type="text" value="Bitte geben Sie Ihre Adresse ein"/>	* Telefonnummer <input type="text" value="Bitte geben Sie Ihre Telefonnummer ein"/>	
* Zeitzone <input type="text" value="Bitte wählen Sie eine Zeitzone"/>	* Installationsdatum <input type="text" value="Bitte wählen Sie ein Installationsdatum aus"/>	

☒ Gibt an, ob die automatische Aktualisierung erlaubt ist (Die automatische Aktualisierungsfunktion ermöglicht dem Gerät im Netzwerkbetrieb automatische Updates durchzuführen, um so den Systembetrieb zu verbessern).

☐ Stimmen Sie den oben genannten Bedingungen zu? [《Allgemeine Geschäftsbedingungen》](#) und [《Datenschutzerklärung》](#)

In diesem Formular sind alle Pflichtfelder mit einem roten Stern gekennzeichnet, und Sie können sich selbst als Endnutzer oder Installateur auswählen.

* **Benutzertyp:** Anlagenbetreiber

* **Seriennummer:** SN (siehe Typenschild des Wechselrichters)

* **Benutzername:** 5-15 Buchstaben/Zahlen

Achtung: Benutzername kann nach der Erstellung nicht mehr geändert werden.

* **Passwort:** 5-15 Buchstaben/Zahlen/Zeichen

* **Passwort bestätigen**

* **Land/Bundesland/Stadt**

* **Adresse/Postleitzahl**

* **Sprache**

* **Ansprechpartner = Anlagenbetreiber**

* **Telefonnummer (Anlagenbetreiber)**

* **E-Mail (Anlagenbetreiber)**

Weitere Details sind im Online Monitoring Web zu finden, das von der AlphaESS Homepage heruntergeladen werden kann.

Bitte lesen Sie sich die Einverständniserklärung ausführlich durch und stimmen ihr per Haken zu, um anschließend die Registrierung durch die "Registrieren"- Schaltfläche abzuschließen werden. Nun können Sie die umfassende Überwachung von Alpha ESS nutzen. Für weitere Informationen lesen Sie bitte den entsprechenden Teil des Benutzerhandbuches.

4.3. Login

- Öffnen Sie die Seite www.alpha-ess.de.
- Klicken Sie dort im oberen Bereich auf „AlphaCloud“.
- Geben Sie nun Ihren Benutzernamen und Passwort ein, die Sie bei der Registrierung festgelegt haben. Wenn Sie sich noch nicht registriert haben, lesen Sie bitte die Anleitung 4.2.1 zur Registrierung.
-



Konto

Bitte Benutzernamen/E-Mail eingeb...

Passwort

Bitte geben Sie Ihr Passwort ein 

[Benutzername vergessen](#) | [Passwort vergessen](#) | [Einloggen mit dem Demokonto](#)

Einloggen

Registrieren

Wenn Sie Ihr Passwort oder Ihren Benutzernamen vergessen haben, wählen Sie auf der Anmeldeseite "Benutzername vergessen?" oder "Passwort vergessen".

Anschließend erhalten Sie eine E-Mail zur Wiederherstellung Ihres Passwortes oder Benutzernamen.



Passwort vergessen

* Benutzername

* Verifizierungscode

[Kontakt](#) [Datenschutzerklärung](#)

Benutzername vergessen

* Benutzertyp



* System-SN

[Kontakt](#) [Datenschutzerklärung](#)

Nähere Informationen über das Online-Monitoring erhalten Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch Online Monitoring Webserver auf www.alpha-ess.de.

5. Inbetriebnahme

5.1. Überprüfung vor dem Einschalten

Nr.	Gegenstand der Überprüfung	Abnahmekriterien
1	Installations-/ Montageumgebung	Die Installationsumgebung ist sicher und das Gerät verfügt über ausreichend Abstandsfläche gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch und den Anforderungen der örtlichen Normen. Das Umfeld des Geräts sollte frei von Gerümpel und nicht überschwemmungsgefährdet sein.
2	Montage der Batterien und des Wechselrichters	Die Batterien und der Wechselrichter sollten richtig, sicher und zuverlässig montiert sein.
3	Montage des Wi-Fi-Moduls	Das Wi-Fi-Modul sollte richtig, sicher und zuverlässig montiert sein.
4	Kabelverlegung	Die Kabel sollten ordentlich verlegt und an freiliegenden Stellen entsprechend den geltenden Normen ausreichend geschützt sein.
5	Kabelbinder	Die Kabelbinder sollten gut befestigt und gleichmäßig zugeschnitten sein und keine Schnittgrate haben.
6	Erdung	Die Erdungskabel müssen richtig, sicher und zuverlässig angeschlossen sein. Um sicherzugehen, dass die Erdungsverbindungen zuverlässig sind, sollten Impedanz-/Widerstandsprüfungen durchgeführt werden.
7	Status von Schaltern und Unterbrechern	Der PV-Schalter (falls vorhanden) und die Batterietrennschalter sowie alle anderen mit dem System verbundenen Trennschalter sollten ausgeschaltet sein.
8	Kabelverbindungen	Die Wechselstromkabel, die PV-Kabel (falls vorhanden), die Batteriestromkabel und die Kommunikationskabel sollten richtig, sicher und zuverlässig angeschlossen sein.
9	Ungenutzte Anschlüsse	Die ungenutzten Strom- und Kommunikationsanschlüsse sollten mit wasserdichten Kappen vor dem Eindringen von Wasser und Staub geschützt werden.



5.2. Einschalten des Systems

- 1) Schalten Sie den Batterieschutzschalter ein, der sich unten links am Wechselrichter befindet.
- 2) Schalten Sie die Batterieschutzschalter aller Batterien ein (die sich jeweils auf der linken Seite der Batterie befinden).
- 3) Bei in Reihe geschalteten Batterien überspringen Sie bitte diesen Schritt.
- 4) Drücken Sie bei allen parallel geschalteten Batterien kurz die Einschalttasten. Wenn Sie mehr als eine parallel geschaltete Batterie installiert haben, drücken Sie bitte alle Einschalttasten innerhalb von 30 Sekunden. Die Einschalttaste befindet sich direkt neben dem Batterieschalter an jeder parallel geschalteten Batterie.
- 5) Schalten Sie den AC-Leistungsschalter zwischen dem Netzanschluss des Energiespeichersystem-Wechselrichters und dem Stromnetz ein. (Dieser AC-Leistungsschalter sollte mit „AC-Trennschalter der Speicheranlage von Alpha ESS“ oder ähnlich gekennzeichnet sein.)
- 6) Schalten Sie den AC-Leitungsschutzschalter zwischen dem Backup-Anschluss des Energiespeichersystem-Wechselrichters und den Backup-Lasten ein. (Dieser AC-Leitungsschutzschalter sollte mit „AC-Trennschalter zum Notstrom der Speicheranlage von Alpha ESS“ o. ä. beschriftet sein.)
- 7) Schalten Sie den PV-Schalter zwischen den PV-Strings und dem Wechselrichter ein, falls einer vorhanden ist.
- 8) Schalten Sie den PV-Schalter unten links am Wechselrichter ein (wenn PV-Strings direkt an den Energiespeicher-Wechselrichter angeschlossen sind).
- 9) Schalten Sie den AC-Schutzschalter (falls vorhanden) zwischen allen separaten PV-Wechselrichtern und dem Stromnetz ein. Diese separaten PV-Wechselrichter werden auch als „AC-gekoppelte PV-Wechselrichter“ bezeichnet.

5.3. Abschalten des Systems



Nachdem das Energiespeichersystem ausgeschaltet wurde, können die verbleibende Elektrizität und Wärme immer noch Stromschläge und Verbrennungen verursachen. Bitte tragen Sie Schutzhandschuhe und warten Sie 30 Minuten, bis das Gehäuse abgekühlt ist, nachdem das System ausgeschaltet wurde.

- 1) Schalten Sie den AC-Trennschalter zwischen dem Energiespeicher-Wechselrichter und den Backup-Lasten aus.
- 2) Schalten Sie den/die PV-DC-Trennschalter zwischen dem PV-String und dem Energiespeicher-Wechselrichter aus, falls vorhanden.
- 3) Schalten Sie den PV-Schalter unten links am Energiespeicher-Wechselrichter aus (wenn PV-Strings direkt an den Energiespeicher-Wechselrichter angeschlossen sind).
- 4) Bei in Reihe geschalteten Batterien überspringen Sie bitte diesen Schritt.
- 5) Halten Sie die neben dem Batterietrennschalter befindliche Batterieeinschalttaste an jeder parallel geschalteten Batterie 6 Sekunden lang gedrückt, um jede dieser Batterien auszuschalten.
- 6) Schalten Sie die Batterieschutzschalter aller Batterien aus (die sich auf der linken Seite der Batterie befinden).
- 7) Schalten Sie den Batterietrennschalter aus, der sich links von der Mitte des Wechselrichters befindet.
- 8) Schalten Sie den AC-Leistungsschalter zwischen dem Energiespeicher-Wechselrichter und dem Stromnetz aus.



6. Routinewartung

Normalerweise benötigen der Wechselrichter und das Batteriemodul keine Wartung oder Kalibrierung. Um die Genauigkeit der SOC -Anzeige zu erhalten, wird jedoch empfohlen, eine vollständige Ladung (Laden der Batterie, bis die Ladeleistung 0 ist) der Batterie in regelmäßigen Abständen (z. B. zwei Wochen) durchzuführen.

Für eine Reinigung des Systems, trennen Sie den Wechselrichter und das Batteriepaket von allen Stromquellen. Reinigen Sie das Gehäuse, den Deckel und das Display mit einem weichen, trockenen Tuch. Damit der Wechselrichter und das Akkupaket langfristig ordnungsgemäß funktionieren, sollten Sie sie regelmäßig wie in diesem Kapitel beschrieben überprüfen.

6.1. Wartung Checklist

Artikel prüfen	Akzeptanzkriterien	Wartungsintervall
Sauberkeit	Das Gehäuse des Wechselrichters ist frei von Staub und Schmutz.	Einmal alle 6 bis 12 Monate
Sichtbare Schäden	Das Produkt ist nicht beschädigt oder verformt.	Einmal alle 6 Monate
Status	1. keine ungewöhnlichen Geräusche von der Maschine im Betrieb 2. Alle Parameter des Produkts sind korrekt eingestellt.	Einmal alle 6 Monate
Elektrische Verbindungen	1. Die Kabel sind fest angeschlossen. 2. Die Kabel sind intakt, insbesondere sind die Kabelmäntel, die die Metalloberflächen berühren, nicht verkratzt. 3. Nicht benutzte Kabelverschraubungen sind durch Gummidichtungen blockiert, die durch Druckkappen gesichert sind.	Führen Sie die erste Prüfung 6 Monate nach der ersten Inbetriebnahme durch. Von da an sollten Sie die Prüfung alle 6 bis 12 Monate durchführen.

ACHTUNG

Verbrennungsgefahr durch das heiße Gehäuse des Wechselrichters

Das Gehäuse des Wechselrichters kann während des Betriebs heiß werden.

- Berühren Sie während des Betriebs keine anderen Teile als das Anzeigefeld.
- Warten Sie vor der Reinigung ca. 30 Minuten, bis der Wechselrichter abgekühlt ist.

7. Wartung und Fehlersuche

WARNUNG

Eventuell Lebensgefahr durch unsachgemäße Ausführung der Wartung, Reinigung und Fehlersuche

- Achten Sie darauf, dass nur qualifizierte und von Alpha ESS zertifizierte Elektrofachkräfte die Wartung, Reinigung und Fehlersuche ausführen.
- Achten Sie auf Sauberkeit am Arbeitsplatz
- Lose Teile sind Unfallquellen

HINWEIS

Bei allen Arbeiten an der SMILE -Serie ist die Service -, Fehlersuche- und Wartungsanleitung zu beachten.

- Sorgen Sie für ausreichend Montagefreiheit.
- Halten Sie keine Gliedmaße in enger werdende Räume.
- Schalten Sie vor den Arbeiten die Anlage aus.
- Nach allen Arbeiten Anschlüsse und Verbindungen wieder sauber herstellen.
- Vor dem Zuschalten von Energie sicherstellen, dass keine Personen im Gefahrenbereich sind.

HINWEIS

Sämtliche Arbeiten am Speicher dürfen nur bei ausgeschaltetem System und herausgenommenen Sicherungen durchgeführt werden.

7.1. Routinewartung

Normalerweise benötigen der Wechselrichter und das Batteriemodul keine Wartung oder Kalibrierung. Um die Genauigkeit der SOC -Anzeige zu erhalten, wird jedoch empfohlen, eine vollständige Ladung (Laden der Batterie, bis die Ladeleistung 0 ist) der Batterie in regelmäßigen Abständen (z. B. zwei Wochen) durchzuführen.

Die genaue Vorgehensweise lautet wie folgt:

Schritt 1: Klicken Sie zunächst unten auf der Startseite auf "**Funktionseinstellung**". Klicken Sie dann auf "**Netzladen/Entladen**".

Schritt 2: Wählen Sie "**EIN**", um die Batterien vom Netz zu laden. stellen Sie bitte die "Ladezeit 1" für die Zeit und SOC auf 100 für Ladestopp ein.

Schritt 3: Wenn die Batterie auf 100% aufgeladen ist und die Ladeleistung 0 W beträgt, bedeutet dies, dass die Batterie-SOC-Kalibrierung abgeschlossen ist.



7.2. Reinigung

Für eine Reinigung des Systems, trennen Sie den Wechselrichter und das Batteriepaket von allen Stromquellen. Reinigen Sie das Gehäuse, den Deckel und das Display mit einem weichen, trockenen Tuch. Damit der Wechselrichter und das Akkupaket langfristig ordnungsgemäß funktionieren, sollten Sie sie regelmäßig wie in diesem Kapitel beschrieben überprüfen.

Trennen Sie das System vor der Reinigung von allen Stromquellen. Reinigen Sie das Gehäuse, den Deckel und das Display mit einem weichen Tuch.

Um die Lebensdauer des Systems so lange wie möglich zu verlängern, wird empfohlen, regelmäßige Wartungsarbeiten wie in diesem Kapitel beschrieben durchzuführen.

Checkliste Wartung

Artikel prüfen	Akzeptanzkriterien	Wartungsintervall
Sauberkeit	Das Gehäuse des Wechselrichters ist frei von Staub und Schmutz.	Einmal alle 6 bis 12 Monate
Sichtbare Schäden	Das Produkt ist nicht beschädigt oder verformt.	Einmal alle 6 Monate
Status	1. keine ungewöhnlichen Geräusche des Speichersystems im Betrieb. 2. Alle Parameter des Produkts sind korrekt eingestellt.	Einmal alle 6 Monate
Elektrische Verbindungen	1. Die Kabel sind fest angeschlossen. 2. Die Kabel sind intakt, insbesondere sind die Kabelmäntel, die die Metalloberflächen berühren, nicht verkratzt. 3. Nicht benutzte Kabelverschraubungen sind durch Gummidichtungen blockiert, die durch Druckkappen gesichert sind.	Führen Sie die erste Prüfung 6 Monate nach der ersten Inbetriebnahme durch. Von da an sollten Sie die Prüfung alle 6 bis 12 Monate durchführen.

ACHTUNG

Verbrennungsgefahr durch das heiße Gehäuse des Wechselrichters

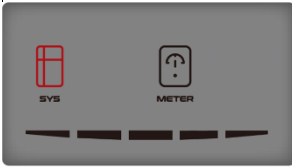
Das Gehäuse des Wechselrichters kann während des Betriebs heiß werden.

- Berühren Sie während des Betriebs keine anderen Teile als das Anzeigefeld.
- Warten Sie vor der Reinigung ca. 30 Minuten, bis der Wechselrichter abgekühlt ist.

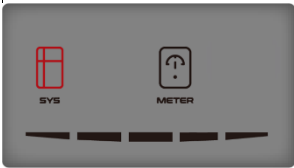
7.3. Fehlersuche

7.3.1. Häufige auftretende Fehler

Fehlerbehebung in der Kommunikation

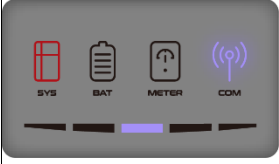
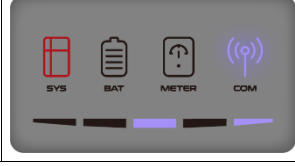
Anzeigestatus	Fehler-code	Ansicht	Angezeigte Fehlerbezeichnung	Fehlerbehebung
Die SYS-Anzeige leuchtet rot und blinkt schnell.	4		Inverter lost	<p>Die Kommunikationsverbindung mit dem Wechselrichter ist abgebrochen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie das System neu. 2. Wenden Sie sich an den Kundendienst, um das Wechselrichterprogramm aus der Ferne aktualisieren zu lassen. 3. Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte erneut an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.
<p>Die SYS-Anzeige leuchtet rot.</p> <p>Die METER-Anzeige blinkt schnell, wenn die Kommunikationsverbindung mit dem Netzzähler abgebrochen ist.</p> <p>Die METER-Anzeige geht aus, wenn die Kommunikationsverbindung mit allen Zählern abgebrochen ist.</p>	5		Grid meter lost	<p>Die Verbindung mit dem netzseitigem Zähler ist abgebrochen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Systemkonfigurationsparameter von AlphaESS-App oder AlphaCloud richtig sind und ob der Zähler auf der Netzseite verwendet wird 2. Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel des Netzzählers richtig angeschlossen ist (RS485: 3A6B). 3. Überprüfen Sie, ob die Kommunikationskonfigurationsparameter des Netzzählers richtig sind (Kommunikationsadresse und Baudrate).



				4. Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.
<p>Die SYS-Anzeige leuchtet rot.</p> <p>Die METER-Anzeige blinkt langsam, wenn die Kommunikationsverbindung mit dem PV-Zähler abgebrochen ist.</p> <p>Die METER-Anzeige geht aus, wenn die Kommunikationsverbindung mit allen Zählern abgebrochen ist.</p>	6		PV meter lost	<p>Die Verbindung mit dem Zähler auf der Seite des PV-Wechselrichters ist abgebrochen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Systemkonfigurationsparameter der AlphaESS-App oder AlphaCloud richtig sind und ob der Zähler auf der Seite des PV-Wechselrichters verwendet wird. 2. Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel des Zählers auf der Seite des PV-Wechselrichters richtig angeschlossen ist (RS485:3A6B). 3. Überprüfen Sie, ob die Kommunikationskonfigurationsparameter des Zählers auf der Seite des PV-Wechselrichters richtig sind (Kommunikationsadresse und Baudrate). 4. Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.

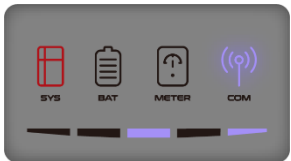
Die SYS-Anzeige leuchtet rot. Die BAT-Anzeige ist aus.	7		BMS lost	Die BMS-Verbindung ist abgebrochen. 1. Überprüfen Sie, ob die BMS-Kommunikationsverbindung zwischen der Batterie und dem Wechselrichter richtig ist. 2. Prüfen Sie, ob die Batterie eingeschaltet ist. 3. Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.
---	---	---	----------	---

Fehlerbehebung bei Batteriefehlern

Anzeigestatus	Fehler-code	Ansicht	Angezeigte Fehlerbezeichnung	Fehlerbehebung
Die SYS-Anzeige leuchtet rot und die BAT-Anzeige blinkt, wenn die Batterie defekt ist.	60002		Circuit_Breaker_Open	Versuchen Sie, die Schutzschalter aller Batterien einzuschalten. Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.
	60004		Follower_Battery_Communication_Lost	Überprüfen Sie die Kommunikationskabel zwischen den Batterien.
	60006		Host_Battery_Communication_Lost	Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.
	60008		Multi_Master_error	Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.

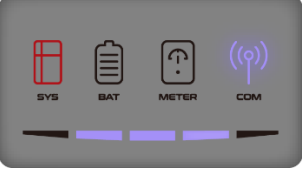
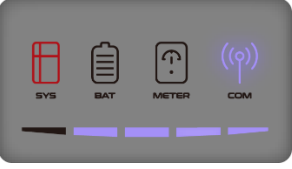
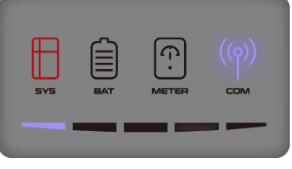


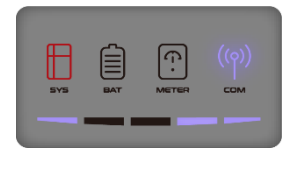
Fehlerbehebung bei Wechselrichtern

Anzeige-status	Fehler-code	Ansicht	Angezeigte Fehlerbezeichnung	Fehlerbehebung
Die SYS-Anzeige leuchtet rot und blinkt schnell.	100000		Grid_OVP	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Überprüfen Sie, ob die Netzkabelverbindung normal ist. Starten Sie den Wechselrichter neu. <p>Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
	100001		Grid_UVP	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Überprüfen Sie, ob die Netzkabelverbindung normal ist.
	100002		Grid_OFP	<ol style="list-style-type: none"> Starten Sie den Wechselrichter neu. <p>Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
	100003		Grid_UFP	<p>Wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
Die SYS-Anzeige leuchtet rot und blinkt schnell.	100005		BUS_OVP1	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die PV-Eingangsspannung von PV1, PV2 und PV3 1000V überschreitet. Wenn keine PV-Eingangsüberspannung vorliegt, starten Sie den Wechselrichter neu. <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst für eine weitere Überprüfung.</p>

Die SYS-Anzeige leuchtet rot und blinkt schnell.	100007		Insulation_fault	<p>1. Überprüfen Sie, ob die PV-Kabelverbindung zuverlässig ist.</p> <p>2. Überprüfen Sie, ob das PV-Kabel beschädigt ist.</p> <p>Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
	100008		GFCI_fault	<p>1. Starten Sie den Wechselrichter neu und überprüfen Sie, ob der Fehler dann weiterhin besteht.</p>
	100010		Grid_relay_fault	<p>Ist dies der Fall, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.</p>
	100011		Over_Temperature	<p>1. Überprüfen Sie, ob die Umgebung des Wechselrichters Wärme nur schlecht ableitet.</p> <p>2. Vergewissern Sie sich, dass die Wechselrichterinstallation den Installationsanforderungen entspricht.</p>
	100012		PV_Reverse	<p>1. Überprüfen Sie, ob der PV-Anschluss des Wechselrichters vertauscht ist. Wenn dem nicht so ist, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.</p>
	100013		BAT_Reverse	<p>1. Überprüfen Sie, ob der BAT-Anschluss des Wechselrichters vertauscht ist. Ist dies nicht der Fall, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.</p>



	100017		MPPT1_OVP	<p>Überprüfen Sie die PV1-Spannung.</p> <p>Wenn sie 950 VDC überschreitet, verringern Sie bitte die Anzahl der PV-Module.</p>
	100021		MPPT2_OVP	<p>Überprüfen Sie die PV2-Spannung.</p> <p>Wenn sie 950 V übersteigt, verringern Sie bitte die Anzahl der PV-Module.</p>
	100025		BAT_OVP	<p>Überprüfen Sie, ob die tatsächliche Batteriespannung die Ladeabschaltspannung der Batterie um mehr als 20 V überschreitet.</p>
	100026		BAT_UVP	<p>1. Überprüfen Sie, ob die tatsächliche Batteriespannung niedriger ist als die Batterieentlade-Abschaltspannung.</p> <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
	100027		Battery_lose	<p>1. Überprüfen Sie, ob die Batteriekommunikationskabelverbindung normal ist.</p> <p>2. Überprüfen Sie, ob der Abtastwert der Batteriespannung weniger als 75 V beträgt.</p> <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>

100042		Output_short_circuit	<p>1. Überprüfen Sie die Impedanz des netzunabhängigen Ausgangs mit Hilfe eines Multimeters. Wenn die Impedanz gering ist, überprüfen Sie bitte, ob die Verkabelung korrekt ist.</p> <p>2. Starten Sie den Wechselrichter neu.</p> <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
100043		Output_overload	<p>1. Überprüfen Sie, ob die Last die Nennleistung überschreitet.</p> <p>2. Starten Sie den Wechselrichter neu.</p> <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
100052		Backup_ovp	<p>1. Starten Sie den Wechselrichter neu.</p> <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
100211		Para_CAN	<p>Überprüfen Sie die Kommunikationskabelverbindung zwischen den Wechselrichtern.</p> <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>



	100213		Para_SW_Diff	Ermitteln Sie die Softwareversionen der Wechselrichter. Wenn sie nicht übereinstimmen, aktualisieren Sie sie so, dass alle Wechselrichter dieselbe Softwareversion haben.
	100214		Para_Module_Fault	Überprüfen Sie die Einstellungen für den Parallelwechselrichtermodus. Es ist nur ein Host erlaubt.
	100216		Para_Multi_Master	

Fehlerbehebung bei Zubehör

Anzeigen-status	Fehler-code	Ansicht	Angezeigte Fehlerbezeichnung	Fehlerbehebung
Die SYS-Anzeige leuchtet rot und die METER-Anzeige blinkt schnell.	39		EV Charger Lost	Die Verbindung mit dem EV-Ladegerät ist abgebrochen. 1. Überprüfen Sie, ob die EV-Kommunikationsverbindung zwischen dem EV-Ladegerät und dem Wechselrichter normal ist. 2. Überprüfen Sie, ob die Batterien eingeschaltet sind. Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.
	200000		Relay OTP	1. Ziehen Sie den Ladestecker des Ladegeräts für Elektrofahrzeuge ab und

Die SYS-Anzeige leuchtet rot und die METER-Anzeige blinkt schnell.				<p>warten Sie etwa 10 Minuten, bevor Sie ihn wieder einstecken.</p> <p>Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
	200001		Output over-load	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Last die Nennleistung überschreitet. 2. Starten Sie den Wechselrichter neu. <p>Sollte der Fehler dann weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
	200010		AC leakage current	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ziehen Sie den Lade-stecker des Ladegeräts für Elektrofahrzeuge ab und warten Sie etwa 10 Minuten, bevor Sie ihn wieder einstecken. <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>
	200011		Input terminal OTP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ziehen Sie den Lade-stecker des Ladegeräts für Elektrofahrzeuge ab und warten Sie etwa 10 Minuten, bevor Sie ihn wieder einstecken. <p>Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um weitere Untersuchungen anstellen zu lassen.</p>



	200014		Relay abnormal	<p>1. Das Ladegerät für Elektrofahrzeuge weist einen Hardwarefehler auf und muss ersetzt werden. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.</p>
	200015		Ground fault	<p>1. Überprüfen Sie, ob die Erdungsmethode korrekt ist. Wenn keine Erdung vorhanden ist oder die Erdungsmethode falsch ist, verwenden Sie bitte die richtige Erdungsmethode.</p>
	200016		Reverse phase	<p>1. Schalten Sie den Fehlerstromschutzschalter des Stromverteilerschranks sofort aus.</p> <p>2. Überprüfen Sie, ob die AC-Eingangs-/ Ausgangskabelverbindung normal ist, und überprüfen Sie, ob eine umgekehrte Verbindung der L/N-Eingangskabel vorliegt.</p>

7.3.2. Schutzstatus von Batterien des Typs SMILE-G3-BAT-8.2P

Die drei LED-Anzeigen auf der Frontabdeckung geben Auskunft über den Schutzstatus des Akkus, indem sie entweder durchgehend gelb leuchten oder blinken.



: Gelbe LEDs blinken



: Gelbe LEDs leuchten



: Gelbe LEDs aus

HINWEIS

1. Die vier LEDs in der ersten Reihe sind System (SYS), Batterie (BAT), Messgerät (METER) und Kommunikation (COM).
2. Die fünf LEDs in der zweiten Reihe sind in zwei Funktionen unterteilt:
 - 1) SOC-Betriebsstatus der Batterien, die in diesem Energiespeichersystem während des normalen Systembetriebs angeschlossen sind.
 - 2) Der entsprechende Fehlercode wird angezeigt. Von rechts nach links werden die Zahlen 1, 2, 4, 8, 16 während des abnormalen Betriebs des Systems durch jede Leuchte dargestellt.

LED-Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
	Zu hohe Temperatur	Unterbrechen Sie den Entlade- und Ladevorgang, bis dieser Schutzstatus aufgehoben wird, und warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist.
	Zu niedrige Temperatur beim Entladen	Unterbrechen Sie den Entladevorgang, bis dieser Schutzstatus aufgehoben wird, und warten Sie, bis die Temperatur gestiegen ist.
	Laden bei anliegendem Überstrom	Warten Sie auf die automatische Wiederherstellung des Normalzustands. Wenn dieser Schutzstatus bestehen bleibt, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
	Entladen bei anliegendem Überstrom	Warten Sie auf die automatische Wiederherstellung des Normalzustands. Wenn dieser Schutzstatus bestehen bleibt, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
	Batterie-Unterspannung	Stoppen Sie sofort den Entladevorgang und rufen Sie unverzüglich den Kundendienst.
	Zu niedrige Temperatur beim Laden	Unterbrechen Sie den Ladevorgang, bis dieser Schutzstatus aufgehoben wird, und warten Sie, bis die Temperatur gestiegen ist.

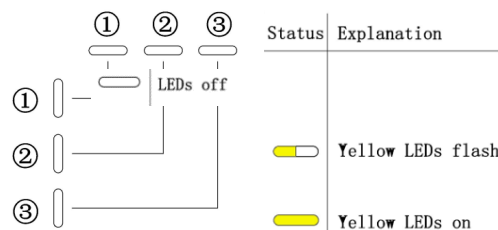


HINWEIS

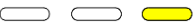
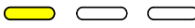
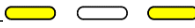
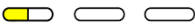
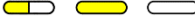
Während des Arbeitsmodus, wenn der Schutzstatus "Zelle unter Spannung" erscheint, gehen Sie bitte wie folgt vor: Schalten Sie zuerst den Unterbrecher    auf der linken Seite der Batterie aus, schalten Sie den Unterbrecher ein und warten Sie 3~5 Sekunden, schalten Sie den Unterbrecher aus, schalten Sie dann den Unterbrecher ein und warten Sie 3~5 Sekunden, schalten Sie den Unterbrecher aus, schalten Sie zuletzt den Unterbrecher der Batterie, wird das BMS gezwungen, den Schalter der Entladung einzuschalten, so dass der Wechselrichter die Batterie erkennen kann.

7.3.3. Schutzstatus von Batterien des Typs SMILE-G3-BAT-3.8S

Die drei LED-Anzeigen auf der Frontabdeckung geben Auskunft über den Fehler Status des Akkus mit durchgehend gelb leuchtenden oder blinkenden Lampen.



LED-Anzeige	Bedeutung
	LED ist aus
	Gelbe LED blinkt
	Gelbe LED leuchtet

LED-Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
	Temperatur-unterschied	Warten Sie auf die automatische Wiederherstellung des Normalzustands. Sollte dieser Schutzzustand bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
	Zu hohe Temperatur	Unterbrechen Sie den Entlade- und Ladevorgang, bis dieser Schutzstatus aufgehoben wird, und warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist.
	Zu niedrige Temperatur beim Entladen	Unterbrechen Sie den Entladevorgang, bis dieser Schutzstatus aufgehoben wird, und warten Sie, bis die Temperatur gestiegen ist.
	Laden bei anliegendem Überstrom	Warten Sie auf die automatische Wiederherstellung des Normalzustands.
	Entladen bei anliegendem Überstrom	Wenn dieser Schutzstatus bestehen bleibt, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
	Batterie-Überspannung	Warten Sie auf die automatische Wiederherstellung des Normalzustands. Sollte dieser Schutzstatus längere Zeit bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
	Batterie-Unterspannung	Stoppen Sie sofort den Entladevorgang und kontaktieren Sie unverzüglich den Kundendienst.
	Zu niedrige Temperatur beim Laden	Unterbrechen Sie den Ladevorgang, bis dieser Schutzstatus aufgehoben wird, und warten Sie, bis die Temperatur gestiegen ist.



8. Abbau, Rückgabe und Entsorgung des Produkts

8.1. Abbau des Produkts

Um das Energiespeichersystem abzubauen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Schalten Sie das Energiespeichersystem so aus, wie es im Abschnitt 5.3 „Abschalten des Systems“ beschrieben ist.

Schritt 2: Trennen Sie alle Kabel vom System, einschließlich der Kommunikationskabel, PV-Stromkabel, Batteriestromkabel, AC-Kabel und Erdungskabel.

Schritt 3: Bauen Sie das Wi-Fi-Modul ab.

Schritt 4: Entfernen Sie die Kabelabdeckungen des Wechselrichters und der Batterie.

Entfernen Sie die rechte Abdeckung des Wechselrichters.

Schritt 5: Bauen Sie den Wechselrichter von der Oberseite der Batterie ab.

Schritt 6: Bauen Sie die Batterien ab.

Schritt 7: Bauen Sie die Batteriewandhalterungen ab.

8.2. Verpacken des Produkts

Wenn Sie die Originalverpackung noch haben, legen Sie das Produkt hinein und verschließen Sie die Verpackung anschließend mit Klebeband.

Sollten Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, legen Sie das Produkt in einen geeigneten Karton und verschließen Sie ihn richtig.

9. Entsorgung



"Durchgestrichene Mülltonne"

Das auf Elektro- und Elektronikgeräten abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.

Speichersystem

Beachten Sie im Falle einer Entsorgung des Speichersystems die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften. Informationen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der Europäischen Gemeinschaft:

Elektrisch betriebene Geräte werden nach nationalen Regeln entsorgt, denen die EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEE) zugrunde liegt. Danach dürfen alle nach dem 13.08.2005 gelieferten Geräte nicht mehr im kommunalen Müll oder im Hausmüll entsorgt werden, sondern über spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten:

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben.

Auf der Internetseite der Stiftung „elektro-altgeräte register“ (www.ea-register.de) finden Sie ein Verzeichnis der Sammel- und Rücknahmestellen.

Batterien und Akkus

Altbatterien und Altakkumulatoren sowie defekte Altbatterien und Altakkumulatoren sind im Regelfall vor der Abgabe an einer Sammel- und Rücknahmestelle vom Altgerät zu trennen und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden (für die EU gilt Richtlinie 2006/66/EG). Für eine fachgerechte Demontage und Entsorgung kontaktieren Sie Ihren Installateur.

Die in den Alpha ESS-Speichern verbauten Batteriemodule sind an ein Batterierücknahmesystem angeschlossen und erfüllen somit die Forderungen des Batteriegesetzes (BattG).

Vielen Dank für das Lesen des Alpha ESS Benutzerhandbuchs. Falls Sie Probleme haben, senden Sie uns einfach eine E-Mail an service@alpha-ess.de.