



ESS 7.0 / 9.0

ORIGINAL KURZANLEITUNG ESS 7.0 / 9.0
INSTALLATION MIT SUNNY ISLAND PRODUKTEN

IDENTIFIKATION

PRODUKT

Modell: ESS 7.0 | ESS 9.0
 Ursprungsland: Deutschland
 Zeichen: CE

HERSTELLER

BMZ Batterien-Montage-Zentrum GmbH
 Am Sportplatz 30
 63791 Karlstein
 Deutschland

Tel.: +49 (0) 6188 9956-0
 Fax: +49 (0) 6188 9956-900
 E-Mail: kontakt@bmz-group.com

KUNDENDIENST

Bitte wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Vertragspartner.

DOKUMENT

Original Kurzanleitung ESS 7.0 / ESS 9.0
 Installation mit Sunny Island Produkten
 Art. Nr.: #30014
 Index: 1.01
 Mitgeltende Dokumente: Betriebsanleitung ESS 7.0,
 Installationsanleitung Sunny Island Wechselrichter.
 Änderungen vorbehalten.

WICHTIGE HINWEISE ZU DIESER ANLEITUNG

ZWECK UND ZIELGRUPPE

Diese Anleitung beschreibt die Installation der BMZ Energiespeicher ESS 7.0 und ESS 9.0 mit dem Sunny Island Wechselrichter. Die Installation darf nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Bevor Sie das ESS installieren, machen Sie sich mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut.

AUFBAU DER DOKUMENTATION

Informationen, die über die Installation einer Einzelbatterie hinausgehen, entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung auf

www.bmz-group.com ⇒ Produkte ⇒ Energiespeicher ⇒ ESS 7.0 / 9.0 ⇒ Bedienungsanleitung

ERKLÄRUNGEN ZUR DARSTELLUNG

Zeichen	Bedeutung
	Nichtbeachtung führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Hoher Risikograd.
	Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Mittlerer Risikograd.
	Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen. Niedriger Risikograd.
	Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen.
	Tipps, weiterführende Informationen.

TABELLE 1: BEDEUTUNG VERWENDETER ZEICHEN

WARENZEICHEN

SMA und Sunny Island sind eingetragene Markennamen der SMA Solar Technology AG.

URHEBERRECHT

Alle Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt

© by BMZ GmbH, Karlstein, Mai 2017.

1 SICHERHEIT

Das Batteriespeichersystem wurde so konstruiert, dass keine Person vermeidbaren Gefahren ausgesetzt ist. Besondere Gefahrenstellen werden durch spezielle Schutzeinrichtungen gesichert.

Trotzdem verbleiben immer Gefahrenstellen. Wenn Sie am Batteriespeichersystem arbeiten, müssen Sie diese Gefahrenstellen kennen und wissen, wie Sie sich verhalten müssen, um das Risiko von Verletzungen und Sachbeschädigungen so gering wie möglich zu halten.

ALLGEMEIN

Das Batteriesystem erst in Betrieb nehmen, wenn alle Sicherheitseinrichtungen eingebaut und funktionsfähig sind.

Niemals einen potentiell defekten oder offensichtlich defekten Batteriespeicher installieren oder betreiben! Halten Sie das Batteriespeichersystem sauber und in einem guten Zustand. Das Batteriesystem darf nur im einwandfreien Zustand betrieben werden.

Nur Originalteile verwenden. Die Verwendung anderer Teile, die nicht unseren Spezifikationen entsprechen, kann Personen und Anlage gefährden.

Keine Änderungen am Produkt vornehmen. Fa. BMZ GmbH haftet nicht für Personen- und/oder Materialschäden infolge von Änderungen an der Anlage.

Löten Sie keine Leitungen an die Batterie an.

Schließen Sie die Batterie nicht kurz.

Öffnen, zerlegen, durchbohren, zerquetschen Sie die Batterie niemals.

Lassen Sie die Batterien niemals fallen.

Setzen Sie die Batterien keinem Regen aus oder tauchen Sie sie in Flüssigkeiten.

Beschädigte Batterien nicht mit bloßen Händen berühren. Lithium kann schwere Verätzungen der Haut verursachen. Beschädigte Batterien mit geeigneter Schutzausrüstung und geeignetem Werkzeug handhaben.

Verwenden Sie keine defekten, beschädigten oder ausgelaufenen Batterien.

Verwenden Sie keine Batterien die Verfärbungen, Deformationen, ungewöhnliche Gerüche oder hohe Wärme aufweisen.

INSTALLATION UND REPARATUR

Tragen Sie angemessene Kleidung (PSA):

- Sicherheitsschuhe Klasse S3
- ESD-Schutzkleidung
- geeignete Schutzhandschuhe
- geeignete Schutzbrille

- keine elektrisch leitfähigen Gegenstände (Schmuck, Ringe, Uhren, Ketten)

Bei Berührung spannungsführender Komponenten besteht Lebensgefahr. Sie können zu Sturz kommen oder weggeschleudert werden. Bei Kontakt mit fehlerhaften bzw. überlasteten Teilen können Sie sich verbrennen.

- Schalten Sie bei Arbeiten am Stromkreis oder an der Batterie immer zuerst den Hauptschalter aus. Sichern Sie ihn mit einem Vorhängeschloss.
- Öffnen Sie bei Arbeiten am Stromkreis oder an der Batterie immer zuerst die Sicherungstrennelemente. Sichern Sie die Batterie, in dem Sie die Trennelemente räumlich getrennt lagern.
- Beachten Sie die Gefahr von Lichtbögen beim Ziehen des NH1-Trenners unter Vollast der Batterie.
- Beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln der Batterietechnik.

Werkzeug, das vor Inbetriebnahme nicht entfernt wurde, kann einen Kurzschluss verursachen und dadurch Menschen verletzen oder die Anlage beschädigen.

- Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf bzw. in der Batterie ab.
- Verwenden Sie ausschließlich vollisoliertes Werkzeug.
- Vor Wieder-/Inbetriebnahme des Batteriesystems muss sichergestellt sein, dass sich keine Werkzeuge mehr auf dem Batteriesystem befinden.

TRANSPORT

Durch das Gewicht der Anlage besteht Verletzungsgefahr. Bei unsachgemäßem Transport kann die Anlage kippen oder fallen.

- Verwenden Sie nur Transportmittel, die für das Gewicht geeignet sind.
- Beim Transport auf die richtige Gewichtsverteilung der Anlage achten.
- Bei abschüssigem Transportweg muss das Transportmittel zu bremsen sein.

BETRIEB

Während des Betriebs kann es z. B. durch Funkenschlag oder aufgeheizte Oberflächen zum Ausbruch von Feuer kommen.

- Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsvorschriften (5 Sicherheitsregeln).
- Weiterhin dürfen nur Fachkräfte eine Wartung, Umbau oder Demontage am Batteriespeichersystem durchführen.
- Installieren oder betreiben Sie niemals einen potentiell defekten oder offensichtlich defekten Batteriespeicher!

BRANDVERHÜTUNG UND EXPLOSIONSSCHUTZ

Brandgefahr geht vom Batteriespeichersystem nicht aus. Bei einem Brand der Anlage muss ein Übergreifen auf andere Objekte verhindert werden.

Bewahren Sie einen Feuerlöscher der Brandklasse D in unmittelbarer Umgebung der Anlage auf.

Das Batteriespeichersystem ist bei der Auslieferung spannungsfrei. Die internen Anschlusspole können unter Spannung stehen. Legen Sie daher keine metallischen Gegenstände auf dem Batteriesystem ab. Diese könnten zu einem Kurzschluss und somit zu einer hohen Hitzeentwicklung führen, die dann wiederum zu einer Explosion führen könnte.

Das Batteriespeichersystem ist nicht geeignet zum Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären! Stellen Sie sicher, dass keine Zündquellen im Umkreis von 3 m der Anlage vorhanden sind.

IM BRANDFALL

Eventuell Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei Brandlöschung oder durch Überschwemmung!

Beachten Sie, dass durch brennende Batterien giftige Dämpfe entstehen können, die u. a. die Funktion der Atemwege beeinträchtigen und schädigen.

Werden die folgenden Verhaltenshinweisen nicht beachtet, kann dies zu Sach- und Personenschäden führen, für diese die Fa. BMZ GmbH keinerlei Haftung übernimmt.

- Schalten Sie das Batteriespeichersystem ab, wenn gefahrlos möglich.
- Bringen Sie sich und andere Personen umgehend aus dem Gefahrenbereich.
- Alarmieren Sie umgehend die Feuerwehr.
- Informieren Sie die Feuerwehr über das Vorhandensein von Lithium-Ionen-Batterien.

IM SCHADENSFALL

Eventuell Lebensgefahr durch Berührung mit Elektrolyten. Bei Beschädigung der Zellen und des Gehäuses kann Elektrolyt austreten.

- Wenn gefahrlos möglich, Batteriespeichersystem abschalten.
- Für ausreichende Belüftung nach außen sorgen.

REINIGUNG

Gefahr von Maschinenschäden durch falsche Reinigung.

- Anlage niemals mit einem Dampfstrahler oder mit Spritzwasser reinigen. Schmutz und Wasser können in die Anlage eindringen und große Schäden verursachen!
- Nur mit einem feuchten, sauberen Baumwolltuch reinigen.

2 ESS INSTALLIEREN (SINGLE-MODE)

2.1 AUFSTELLEN

Stellen Sie den Energiespeicher an einem Ort mit folgenden Eigenschaften auf:

- Abschließbarer Raum in einem Gebäude
- Unzugänglich für Kinder und Unbefugte
- Kein direktes Sonnenlicht
- Ebene, trockene Fläche
- Bodenbelastung: 105 kg je Modul
- Umgebungstemperatur: 2 °C ... 45 °C
- Freier Zugang zum NH-Trenner
- Abstand zur Wand ≥ 20 cm
- Abstand zur Decke ≥ 50 cm
- Aufstellort unter 2000 Höhenmeter

2.2 AUSPACKEN UND REINIGEN

AUSPACKEN

Energiespeicher auf Transportschäden prüfen. Indiz hierfür kann eine sichtbare Deformierung der Verpackung sein. Beschädigte Energiespeicher nicht installieren. Die Folgen wären:

- Brandgefahr
- Verfall der Garantie
- Hersteller haftet nicht für Folgeschäden
- Funktionsfähigkeit nicht gewährleistet

Kabel auf Defekte prüfen. Defekte Kabel ersetzen, um Stromschläge zu vermeiden.

REINIGEN

Sicherstellen, dass die Kontaktstellen sauber und trocken sind. Falls nötig, mit einem sauberen und trockenen Tuch reinigen.

2.3 ANSCHLIESSEN

WARNUNG

Gefährliche Spannung

Durch Berührung stromführender Bauteile kann es zu einem elektrischen Schlag kommen, der thermische oder muskellähmende Auswirkungen haben kann. Letztere können zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen.

- ▶ Kontakte nicht berühren.
- ▶ Schutzkleidung tragen.
- ▶ Isoliertes Werkzeug verwenden.

EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt den Anschluss einer einzelnen Batterie. Die Installation von Cluster-Systemen wird in der Betriebsanleitung eingehender beschrieben.

VORAUSSETZUNGEN

- Die Batterie ist abgeschaltet.
- Der Wechselrichter ist abgeschaltet und zum Anschluss bereit.
- Alle Kontakte sind sauber und trocken.

WERKZEUG

- Schraubendreher gemäß SMA Spezifikation

ANLEITUNG

1. Anschlussleitungen (50 mm²) gemäß SMA Spezifikation an den Wechselrichter anschließen. Sicherstellen, dass die Kabelschuhe vollständig auf den Kontaktflächen aufliegen.



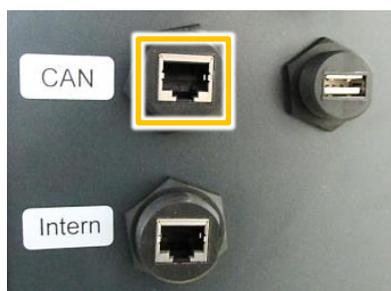
Polarität

- rot ⇒ Plus
- schwarz ⇒ Minus

Material

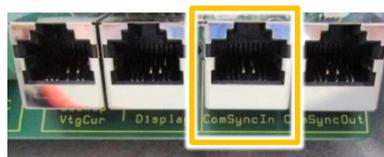
- 2x Schraube M8x20
- 2x Unterlegscheibe
- 2x Spannscheibe
- Drehmoment 12 N m

2. CAN Buchse am Wechselrichter und am ESS mit Patchkabel verbinden (RJ45).



Material

- 1x Patchkabel



Sunny Island 6.0:

Patchkabel (hier in Rot zu sehen) vom ESS mit der internen ComSyncIn Buchse am Sunny Island verbinden.

ACHTUNG: Belegung und Bezeichnung können abweichen. SMA Spezifikation beachten.



3. NH1 Sicherungen gemäß den zulässigen Strömen des Sunny Island einlegen und NH-Trenner schließen.



Material

- 2x NH Sicherung
- Empfehlungen**
- 80 A ⇒ SI 3.0 M-11
 - 100 A ⇒ SI 4.4 M-11
 - 160 A ⇒ SI 6.0 H-11
 - 200 A ⇒ SI 8.0 H-11

4. Start-Knopf für eine Sekunde drücken.



HINWEIS: Der SMA Sunny Island wird nach Aktivierung der Batterie ca. 30s vorgeladen. Danach blinken beide LEDs.

- ⇒ Sie können nun den SMA Sunny Island einschalten und nach Herstellervorgaben parametrieren.

3 ESS BEDIENEN

3.1 ENERGIESPEICHER EINSCHALTEN

- ▶ Start- Knopf für eine Sekunde drücken.

3.2 ENERGIESPEICHER AUSSCHALTEN

- ▶ Start- Knopf für zehn Sekunden drücken.
 - ⇒ Nach 8 Sekunden blinken beide LEDs schnell.
 - ⇒ Nach 10 Sekunden schaltet der Energiespeicher ab.

4 SUNNY ISLAND PARAMETRIEREN

Um den optimalen Arbeitsbereich der Batterie zu ermöglichen und die Menge der speicherbaren Energie zu optimieren, empfiehlt der Batteriehersteller die Parameter am Wechselrichter wie folgt einzustellen.

HINWEIS

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres SMA Sunny Island Wechselrichters.

ANLEITUNG

- Während der Grundkonfiguration des Sunny Island im Quick Configuration Guide folgende Werte eintragen (siehe Dokumentation des Systems):
 - BatTyp: Lilon_Ext-BMS
 - BatCpyNom: Siehe Ah-Wert auf dem Typenschild an Batterie-Rückseite (Bei parallel geschalteten Batterien den angegebenen Ah-Wert dementsprechend der Anzahl der angeschlossenen Batterien multiplizieren)
- Nach der Grundkonfiguration am Sunny Remote Control Knopf drehen und die Eingabeseite **Password (1/1)** wählen. Zum Bestätigen Knopf drücken.
- Die Quersumme der Betriebsstunden **Runtime** berechnen. Dadurch ermitteln Sie das Installateurpasswort.
 - Beispiel: Die Betriebsstunden **Runtime** sind 1234 h. Die Quersumme ist die Summe aller Ziffern: $1 + 2 + 3 + 4 = 10$
- Am Sunny Remote Control Set wählen und Knopf drücken.
- Das ermittelte Installateur-Passwort einstellen und Knopf drücken.
 - ⇒ Sunny Remote Control ist jetzt im Installateurmodus.
- 700# **Operator Level** wählen.


```
Installer
500# Operation
600# Direct Access
700# Operator Level#
```
- 700.01 **ActLev** wählen. Auf **Expert** einstellen.


```
Operator Level
700#01      <Set>#
           ActLev
           Expert
```
- <accept Y/N> mit **Y** bestätigen.
- Parameter gemäß Tabellen entweder für On-Grid-Systeme (4.1/4.2) oder für Off-Grid-Systeme (4.3) einstellen.

4.1 PARAMETER FÜR ON-GRID-SYSTEME (Eigenverbrauchsoptimierung)

Nummer	Name	Wert
261.03	Saisonenable	No
262.01	ProtResSOC	3%
262.02	BatResSOC	2%
262.04	PVResSOC	5%
262.05	MinSIfCsmplSOC	90%

4.2 PARAMETER FÜR ON-GRID-SYSTEME (Ersatzstromsysteme einschließlich Eigenverbrauchsoptimierung)

Nummer	Name	Wert
261.03	Saisonenable	No
262.01	ProtResSOC	3%
262.02	BatResSOC	2%
262.03	BUResSOC	1%
262.04	PVResSOC	5%
262.05	MinSIfCsmplSOC	89%

4.3 PARAMETER FÜR OFF-GRID-SYSTEME

Nummer	Name	Wert
235.xx	Diesel Generator Anfrage	12%
242.xx	Lastabwurf Relais	10%
223.07	BatProSoc 3	3%
223.06	BatProSoc 2	5%
223.05	BatProSoc 1	7%

LERNZYKLUS

Um ihren Wirkungsgrad zu optimieren, durchläuft die Batterie automatisch einen Lernzyklus, bei dem die wirklich nutzbare Kapazität der Batterie ermittelt wird.

Im Lernzyklus muss die Batterie die SOC Grenzen 100% und 12% so häufig wie möglich durchlaufen.

Der Lernzyklus startet bei 100% SOC und endet bei 12% SOC. Wenn beide Ereignisse aufeinanderfolgend eintreffen, und zwischendurch nicht mehr als 20% SOC Energiemenge eingeladen wird, dann wird der Lernzyklus als „erfolgreich durchgeführt“ gewertet.

Je häufiger dieser Lernzyklus durchlaufen wird, umso präziser ist die SOC Berechnung.



© BMZ 02.2017. Alle Rechte vorbehalten. Obwohl bei der Erstellung dieses Dokuments große Sorgfalt angewandt wurde, übernimmt BMZ keinerlei Verantwortung für etwaige Fehler oder Auslassungen. Alle enthaltene Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

BMZ GmbH

Am Sportplatz 28-30
63791 Karlstein am Main
Germany
Phone +49 61 88-9956-0
Fax +49 61 88-9956-900
mail@bmz-group.com
www.bmz-group.com

Service

Hotline: +49 (0) 6188 9956 9830
E-Mail: cs.bigpack@bmz-gmbh.de

BMZ Company Ltd.

2nd Building, NO.2 Jinlong Street
Baolong Industry Zone, Longgang
518116 Shenzhen
China
Phone +86 755 89775-800
Fax +86 755 89775-900
sales@bmz-ltd.cn

BMZ USA Inc.

2656 Lishelle Place
Virginia Beach, VA 23452
USA
Phone +1 757 821-8494
Fax +1 757 821-9499
info@bmz-usa.com
www.bmz-usa.com

BMZ Poland Sp. z o.o.

Ul. Leonarda da Vinci 5
PL-44-109 Gliwice
Poland
Phone +48 32 7842-450
Fax +48 32 7842-451
biuro@bmz-gmbh.de

BMZ France S.A.R.L.

153, Boulevard Haussmann
75008 Paris
France
Phone +33 6 84 52 76 29
jean-marc.brunet@bmz-gmbh.de