SMA Solar Technology AG | Sonnenallee 1 | 34266 Niestetal | Germany
Phone: +49 561 9522-0 | Fax: +49 561 9522-100 | Internet: www.SMA.de | E-Mail: info@SMA.de
Amtsgericht Kassel (District court) Kassel HRB (registration number) 3972
Vorsitzender des Aufsichtsrats (Chairman of the Supervisory Board): Dr. Erik Ehrentraut
Managing Board: Ulrich Hadding, Dr.-Ing. Jürgen Reinert, Pierre-Pascal Urbon

Herstellererklärung zum Förderprogramm „Netzdienliche Photovoltaik-Batteriespeicher“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Hiermit bestätigt die Firma **SMA Solar Technology AG**, dass das Batterie-Speichersystem mit integrierter Systemsteuerung des Typs „SMA Flexible Storage System“ mit Sunny Boy Storage (SBS2.5-1VL-10, SBS3.7-10, SBS5.0-10, SBS6.0-10) und Sunny Island (SI4.4M-12, SI6.0H-12, SI8.0H-12) die unten aufgeführten Voraussetzungen bei der Installation eines aus Komponenten verschiedener Hersteller aufgebauten Gesamtsystems erfüllen.

Es gelten die in den Anhängen A1 bis A6 beschriebenen technischen Eigenschaften.

Fördervoraussetzungen		Anhang
1	Die max. Leistungsabgabe der PV-Anlage am Netzanschlusspunkt beträgt a) bei PV-Anlagen mit bis zu 30 kWp Leistung 50 Prozent, b) bei PV-Anlagen mit bis zu 50 kWp Leistung 60 Prozent der installierten Leistung der PV-Anlage	A1
2	Die Wechselrichter verfügen a) über eine geeignete elektronische und offen gelegte Schnittstelle zur Fernparametrierung, durch die eine Neueinstellung der Kennlinien für die Wirk- und Blindleistung in Abhängigkeit von den Netzparametern Spannung und Frequenz bei Bedarf möglich ist und b) über eine geeignete und offen gelegte Schnittstelle zur Fernsteuerung.	A2
3	Die zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme existierenden gültigen Anwendungsregeln und Netzanschlussrichtlinien für Batteriespeicher sind durch die geförderten Anlagen einzuhalten. Hierzu gehört die VDE-AR-N 4105 („Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“) mit den Ergänzungen und Hinweisen des VDE FNN bezüglich Speicher, insbesondere der FNN-Hinweis „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“.	A3
4	Die elektronischen Schnittstellen des Batteriemanagementsystems und die verwendeten Protokolle sind zum Zweck der Kompatibilität mit Austauschbatterien des gleichen oder anderer Hersteller offenzulegen.	A4
5	Für die Batterien des Batteriespeichersystems liegt eine Zeitwertersatzgarantie für einen Zeitraum von zehn Jahren vor. Hierbei wird bei Defekt der Batterien der Zeitwert der Batterien ersetzt. Der Zeitwert berechnet sich anhand einer über den Zeitraum von zehn Jahren beginnend mit dem Tag der Inbetriebnahme linear angenommenen jährlichen Abschreibung. Die Zeitwertersatzgarantie ist vom Verkäufer dem Käufer des Batteriesystems gegenüber zu garantieren oder über eine geeignete Versicherungslösung, deren Kosten der Verkäufer trägt, zu gewährleisten. Weitergehende Garantieerklärungen der Zwischenhändler beziehungsweise Hersteller können abgegeben werden.	entfällt
6	Der sichere Betrieb des Batteriespeichersystems ~~und der Batterie~~ ist durch die Einhaltung geeigneter Normen gewährleistet.	A6
7	Das PV-Speichersystem bzw. das Energiemanagementsystem verfügt über eine prognosebasierte Betriebsstrategie	A7

Das in dieser Herstellererklärung genannte Batteriespeichersystem mit Photovoltaik-Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

SMA Flexible Storage System mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern	
Mögliche Batterie-Wechselrichter	• SBS2.5-1VL-10 • SBS3.7-10, SBS5.0-10, SBS6.0-10 • SI4.4M-12, SI6.0H-12, SI8.0H-12
Mögliche PV-Wechselrichter	• SB 1300TL-10, SB 1600TL-10 • SB1.5-1VL-40, SB2.5-1VL-40 • SB 2100TL • SB3.0-1AV-40, SB3.6-1AV-40, SB4.0-1AV-40, SB5.0-1AV-40 • SB 3000TL-21, SB 3600TL-21, SB 4000TL-21, SB 5000TL-21 • SB 2500TLST-21, SB 3000TLST-21 • STP 10000TL-10, STP 12000TL-10, STP 15000TL-10, STP 17000TL-10, • STP 5000TL-20, STP 6000TL-20, STP 7000TL-20, STP 8000TL-20, STP 9000TL-20, STP 10000TL-20, STP 12000TL-20 • STP 15000TLEE-10, STP 20000TLEE-10 • STP 15000TL-30, STP 20000TL-30, STP 25000TL-30
Kommunikation	• HM-20 mit integrierter Messeinrichtung am Netzanschlusspunkt • EMETER-20 am Netzanschlusspunkt

Niestetal, 21.03.2018
SMA Solar Technology AG

ppa.

ppa. Dr.-Ing. Johannes Kneip
EVP Development Center

Anhang A1
Maximale Leistungsabgabe

Mit dem PV-Speichersystem „SMA Flexible Storage System“ mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern kann sichergestellt werden, dass die ins Netz eingespeiste Leistung der angeschlossenen PV-Anlage am Netzanschlusspunkt auf 50 % bzw. 60 % (Einstellbereich: 0 % bis 99 %) ihrer installierten Leistung begrenzt wird.
Bei einer Einspeiseleistung am Netzanschlusspunkt größer als der eingestellte Wert, wird die PV-Leistung am Wechselrichterausgang soweit abgeregelt, dass die eingestellte Leistung am Netzanschlusspunkt nicht überschritten wird. Die Regelung erfolgt innerhalb des nach VDE-AR-N 4105 vorgegebenen 10 Minuten Mittelwertes.

Diese Erklärung gilt unter folgenden Voraussetzungen:

- Alle hierfür notwendigen Installationsmaßnahmen wie z. B. die Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt wurden gemäß der Installationsanleitung des Sunny Home Manager / des Energy Meter aufgebaut und geprüft.
- Das System wurde für die eingestellten Wirkleistungsbegrenzung entsprechend der Bedienungsanleitung des Sunny Home Manager / Energy Meter konfiguriert.

Niestetal, 21.03.2018
SMA Solar Technology AG

ppa.

ppa. Dr.-Ing. Johannes Kneip
EVP Development Center

Anhang A2
Fernparametrierung und Fernsteuerung

a) Das PV-Speichersystem „SMA Flexible Storage System“ mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern bietet eine Schnittstelle gemäß IEEE 802.3, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernparametrierung verwendet werden kann. Dadurch ist eine Neueinstellung der Kennlinien für die Wirk- und Blindleistung in Abhängigkeit von den Netzparametern Spannung und Frequenz bei Bedarf möglich.
Die Fernparametrierung ist vor Zugriff unberechtigter Personen durch ein Passwort geschützt.
Eine Beschreibung der Schnittstelle kann unter folgender Internetadresse www.SMA.de bezogen werden.

b) Das Batterie-Speichersystem „SMA Flexible Storage System“ mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern bietet eine Schnittstelle gemäß IEEE 802.3, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernsteuerung verwendet werden kann.
Eine Beschreibung der Schnittstelle kann unter folgender Internetadresse www.SMA.de bezogen werden.

Niestetal, 21.03.2018
SMA Solar Technology AG

ppa.

ppa. Dr.-Ing. Johannes Kneip
EVP Development Center

Anhang A3
Einhaltung Anwendungsregeln und Netzanschlussregeln

Das Batterie-Speichersystem „SMA Flexible Storage System“ mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 (inklusive Technischer Hinweise des FNN) für Eigenerzeugungsanlagen und Speicher am Niederspannungsnetz.
Der Prüfbericht und der Konformitätsnachweis nach VDE-AR-N 4105 kann unter folgender Internetadresse www.SMA.de heruntergeladen werden.

Niestetal, 21.03.2018
SMA Solar Technology AG

ppa.

ppa. Dr.-Ing. Johannes Kneip
EVP Development Center

Anhang A4
Elektronische Schnittstelle des Batteriemanagements

Herstellererklärung

- zur elektronischen Schnittstelle des Batteriemanagementsystems,
- des verwendeten Protokolls, sowie
- der verwendbaren Batterien.

Das PV-Speichersystem „SMA Flexible Storage System" mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern kann mit den unten aufgeführten Batterien betrieben werden

SMA weist darauf hin, dass der Betrieb des Gesamtsystems, bestehend aus Batteriezellen/ Batteriemodulen, Batteriemanagement, sicherheitsrelevanten Komponenten und dem Batterie-Wechselrichter, mit anderen als den unten aufgeführten Batterien allein im Verantwortungsbereich des Inverkehrbringers des Gesamtsystems liegt. Eine Haftung von SMA für Fehler des Gesamtsystems ist in diesen Fällen ausgeschlossen.

Die oben spezifizierten Batterie-Wechselrichter vom Typ Sunny Boy Storage oder Sunny Island verfügen über eine elektronische Schnittstelle, über die alle Batteriesysteme (mit Ausnahme von Bleibatterien an Sunny Island Wechselrichtern) kommunizieren müssen. Alle Unterlagen zur Nutzung der Schnittstelle inklusive der ausführlichen Beschreibung der Schnittstelle/des Protokolls werden durch SMA auf Anfrage jedem Interessierten zugänglich gemacht.

Folgende Anforderungen sind dabei zu berücksichtigen:
Eine Nutzung von Batteriesystemen ist nur erlaubt, wenn die Batteriesysteme über:

- ein eigenes Batteriemanagement verfügen (mit Ausnahme von Bleibatterien an Sunny Island Wechselrichtern), das mit dem Wechselrichter gemäß der Protokoll- und Schnittstellenbeschreibung kommuniziert, sowie
- die Anforderungen des Sicherheitskonzeptes für den Betrieb mit den oben spezifizierten Batterie-Wechselrichtern vom Typ Sunny Boy Storage oder Sunny Island erfüllen, und
- auch alle weiteren technischen Voraussetzungen bezüglich der Eingangsspannung und des Eingangsstroms erfüllen.

Batterien folgender Hersteller mit der genannten Systembezeichnung sind für den Betrieb mit den Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern zugelassen:

Batterien
Die Liste der Hersteller und Systembezeichnungen ist unter www.SMA.de zu finden.

Niestetal, 21.03.2018
SMA Solar Technology AG

ppa. Johannes Kneip

ppa. Dr.-Ing. Johannes Kneip
EVP Development Center

Anhang A6
Sicherer Betrieb des Batteriespeichersystems ~~und der Batterie~~

Für das „SMA Flexible Storage System“ mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern wird die Gerätesicherheit durch die EU-Konformitätserklärung der Komponenten bestätigt. Hier sind auch alle für die Prüfung relevanten Normen aufgezählt (siehe www.SMA.de).

Niestetal, 21.03.2018
SMA Solar Technology AG

ppa.

ppa. Dr.-Ing. Johannes Kneip
EVP Development Center

Anhang A7
Prognosebasierte Betriebsstrategie

Das „SMA Flexible Storage System“ mit Sunny Boy Storage oder Sunny Island Wechselrichtern verfügt bei Verwendung des Sunny Home Manager 2.0 (Typ: HM-20) über eine prognosebasierte Betriebsstrategie.

Niestetal, 21.03.2018
SMA Solar Technology AG

ppa.

ppa. Dr.-Ing. Johannes Kneip
EVP Development Center