

## Eigenerklärung für Komponenten zum KfW-Programm Erneuerbare Energien „Speicher“

Hiermit bestätigt die Firma **KOSTAL Solar Electric GmbH**, dass

der Batterie-Wechselrichter des Typs  
(mit integrierter Systemsteuerung) **PIKO BA**,

der Stromsensor zur Erfassung  
des Hausverbrauchs des Typs **PIKO BA Sensor**,

der Batteriespeicher des Typs  
(mit integriertem Batteriemanagement) **PIKO Battery Li**,

die unten aufgeführten Voraussetzungen bei der **Installation eines aus Komponenten verschiedener Hersteller aufgebauten Gesamtsystems** erfüllen.

Hinweis:

Da das PV-Speichersystem aus Komponenten zusammengestellt wird, werden die Herstellererklärungen ebenfalls für die jeweiligen Komponenten des Gesamtsystems vorgelegt.

Die produktseitigen Fördervoraussetzungen der „Richtlinien zur Förderung von stationären und dezentralen Batteriespeichersystemen zur Nutzung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen vom 17. Februar 2016“ des BMWi und des darauf basierenden Förderprogramms Erneuerbare Energien „Speicher“ (Programmnummer 275) der KfW sind erst dann vollständig erfüllt, wenn für die Komponenten, aus denen das Gesamtsystem aufgebaut ist, die notwendigen Herstellererklärungen vorliegen und demnach das Gesamtsystem alle Anforderungen (Fördervoraussetzungen 1 bis 6) abdeckt.

Die produktseitigen Fördervoraussetzungen der „Bekanntmachung - Förderung von stationären und dezentralen Batteriespeichersystemen zur Nutzung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen vom 17. Februar 2016“ des BMWi und des darauf basierenden Förderprogramms Erneuerbare Energien „Speicher“ der KfW sind erst dann vollständig erfüllt, wenn für die Komponenten, aus denen das Gesamtsystem aufgebaut ist, die notwendigen Herstellererklärungen vorliegen und demnach das Gesamtsystem alle Anforderungen (Fördervoraussetzungen 1 bis 6) abdeckt.

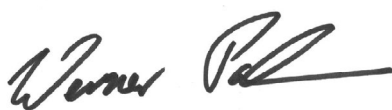
Fördervoraussetzungen		Anhang*
1	Mit diesem Wechselrichtertyp kann die maximale Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt auf 50 Prozent der installierten Leistung der Photovoltaikanlage reduziert werden.	A1

2	Dieser Wechselrichtertyp ist verwendbar in PV-Batteriespeichersystemen und verfügt 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 über eine geeignete und offen gelegte Schnittstelle zur Fernsteuerung.	A2
3	Die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens existierenden gültigen Anwendungsregeln (VDE-AR-N 4105 mit den Ergänzungen und Hinweisen des VDE FNN bezüglich Speicher), Netzanschlussrichtlinien und Normen für den Netzanschluss von Photovoltaikanlagen mit Batteriespeichern werden eingehalten.	A3
4	Die elektronischen Schnittstellen des Batteriemanagementsystems und die verwendeten Protokolle sind zum Zweck der Kompatibilität mit Austauschbatterien des gleichen oder anderer Hersteller offengelegt.	A4
5	Für die Batterien des Batteriespeichersystems liegt eine Zeitwertersatzgarantie für einen Zeitraum von 10 Jahren vor. Hierbei wird bei Defekt der Batterien der Zeitwert der Batterien ersetzt. Der Zeitwert berechnet sich anhand einer über den Zeitraum von 10 Jahren linear angenommenen jährlichen Abschreibung.	A5
6	Der sichere Betrieb des Batteriespeichersystems und der Batterie ist durch die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. Normen) gewährleistet. Sicherheitsanforderungen, welche nicht durch Normen abgedeckt sind, werden entsprechend dem Stand der Technik durch Herstellervorgaben beschrieben. Dies geht aus dem Sicherheitskonzept des Herstellers im Anhang hervor.	A6

Die einzelnen Komponenten erfüllen dabei mindestens nachstehende Voraussetzungen; je nach PV-Speichersystem müssen dabei nicht alle aufgeführten Komponenten zum Einsatz kommen:

Komponente / Fördervoraussetzung Nr.	1	2	3	4	5	6
Batteriewechselrichter (mit integrierter Systemsteuerung)	x	x	x	x		
Batteriespeicher (mit integriertem Batteriemanagement)				x	x	x

KOSTAL Solar Electric GmbH – Freiburg, 01.03.2016



i.V. Werner Palm  
(Geschäftsführer)



ppa. Dr. Armin von Preetzmann  
(Bereichsleiter Entwicklung)

## Anhang A1 Leistungsbegrenzung

### Eigenerklärung zur Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt

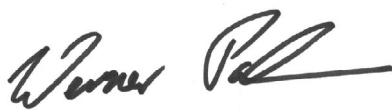
Mit dem PV-Speichersystem des Typs **PIKO BA System Li** kann sichergestellt werden, dass die ins Netz eingespeiste Leistung der angeschlossenen PV-Anlage am Netzanschlusspunkt auf einen einstellbaren Wert von 50 Prozent ihrer installierten Leistung begrenzt wird.

Bei einer Einspeiseleistung am Netzanschlusspunkt größer 50 Prozent der installierten Leistung wird die PV-Leistung am Wechselrichterausgang soweit abgeregelt, dass die eingestellte Leistung des **PIKO BA System Li** 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 aufgebaut und geprüft.
- Das System / die Anlage wurde für die 50 Prozent Wirkleistungsbegrenzung entsprechend der Installationsanleitung konfiguriert.
- Die Fachunternehmererklärung wurde vollständig ausgefüllt und liegt vor.

KOSTAL Solar Electric GmbH – Freiburg, 01.03.2016



i. V. Werner Palm  
(Geschäftsführer)



ppa. Dr. Armin von Preetzmann  
(Bereichsleiter Entwicklung)

## Anhang A2 Fernsteuerung und Fernparametrierung

### Eigenerklärung zur Existenz und Offenlegung der System-schnittstellen zur Fernsteuerung und Fernparametrierung

Das PV-Speichersystem des Typs **PIKO BA System Li** bietet eine Schnittstelle gemäß Ethernet mit TCP/IP, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernparametrierung, durch die eine Neueinstellung der Kennlinien für die Wirk- und Blindleistung in Abhängigkeit von den Netzparametern Spannung und Frequenz bei Bedarf möglich ist, verwendet werden kann.

Das PV-Speichersystem des Typs **PIKO BA System Li** bietet eine Schnittstelle zum Empfang von Rundsteuersignalen, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernsteuerung verwendet werden kann.

Sowohl die Fernparametrierung als auch die Fernsteuerung sind vor Zugriff unberechtigter Personen geschützt (z.B. durch ein Passwort).

Eine Beschreibung der Schnittstelle kann unter der Internetadresse  
<http://www.kostal-solar-electric.com>  
im Downloadbereich PIKO-Speichersystem nachgelesen werden.

**KOSTAL Solar Electric GmbH – Freiburg, 01.03.2016**



i. V. Werner Palm  
(Geschäftsführer)



ppa. Dr. Armin von Preetzmann  
(Bereichsleiter Entwicklung)

## **Anhang A3 Einhaltung der gültigen Netzanschlussrichtlinien**

### **Eigenerklärung zum Einhalten der derzeit gültigen Netzanschlussbedingungen für PV-Speichersysteme**

Hiermit bestätigt die Firma **KOSTAL Solar Electric GmbH**, dass das PV-Speichersystem des Typs **PIKO BA System Li** die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 (inklusive Technischer Hinweise des FNN) für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz vollständig erfüllt.

Sowohl die Fernparametrierung als auch die Fernsteuerung sind vor Zugriff unberechtigter Personen geschützt (z.B. durch ein Passwort).

Der für eine Anmeldung beim Versorgungsnetzbetreiber notwendige Prüfbericht und Konformitätsnachweis nach VDE-AR-N 4105 kann unter  
<http://www.kostal-solar-electric.com>  
im Downloadbereich PIKO-Speichersystem nachgelesen werden.

**KOSTAL Solar Electric GmbH – Freiburg, 01.03.2016**



i. V. Werner Palm  
(Geschäftsführer)



ppa. Dr. Armin von Preetzmann  
(Bereichsleiter Entwicklung)

## **Anhang A4 Elektronische Schnittstelle zum Batteriemanagement / verwendbare Batterien**

### **Eigenerklärung zur elektronischen Schnittstelle des Batteriemanagementsystems, des verwendeten Protokolls bei Batteriesteller sowie der verwendbaren Batterien**

Das PV-Speichersystem des Typs **PIKO BA System Li** kann mit Lithium-Eisen-Phosphat Batterien betrieben werden.

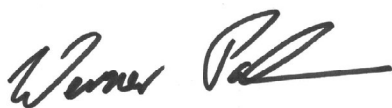
Das PV-Speichersystem des Typs **PIKO BA System Li** bietet eine serielle RS485 Schnittstelle.

Folgende Anforderungen sind dabei zu berücksichtigen:  
siehe Bedienanleitungen des Wechselrichters PIKO BA und Batteriesystem PIKO Battery Li.

Batterien folgender Hersteller bzw. mit folgenden Parametern sind für das PV-Speichersystem geeignet:

SONY 3-8 Module des Typs IJ1001M

**KOSTAL Solar Electric GmbH – Freiburg, 01.03.2016**



i. V. Werner Palm  
(Geschäftsführer)



ppa. Dr. Armin von Preetzmann  
(Bereichsleiter Entwicklung)

**Anhang A5 Zeitwertgarantie für die Batterie****Eigenerklärung zur Zeitwertgarantie für die Batterie  
über 10 Jahre**

Für die im PV-Speichersystem **PIKO BA System Li** verwendeten Batterien (siehe Tabelle) wird seitens des Batterieherstellers:

Sony Europe Limited  
Reichenbachstr. 1  
D-85737 Ismaning

eine Zeitwertgarantie für 10 Jahre abgegeben. Die genauen Garantiebedingungen finden Sie im „**Nutzungs- und Umgebungsbedingungen für 10-Jahres-Garantie auf Ersatz des Sony Batteriemoduls „IJ1001M“ in Verbindung mit einer KOSTAL PIKO Battery Li**“ auf Seite 9 sowie unter unserem Downloadbereich.

Batteriebezeichnung	IJ1001M
---------------------	---------

KOSTAL Solar Electric GmbH – Freiburg, 01.03.2016



i. V. Werner Palm  
(Geschäftsführer)



ppa. Dr. Armin von Preetzmann  
(Bereichsleiter Entwicklung)

## **Anhang A6 Sicherheitskonzept für das Batteriesystem**

### **Eigenerklärung zum Sicherheitskonzept für den Betrieb vom Batteriewechselrichter zusammen mit einer Batterie bzw. einem Batteriesystem**

Das Sicherheitskonzept, für das Batteriesystem in Verantwortung

Sony Europe Limited  
Reichenbachstr. 1  
D-85737 Ismaning

für das Wechselrichtersystem in Verantwortung

KOSTAL Solar Electric GmbH  
Hanferstraße 6  
D-79108 Freiburg,

umfasst nachstehende Bereiche und berücksichtigt mögliche Gefährdungen durch das PV-Speichersystem oder seine Komponenten vor, nach und während des Betriebs zum Zwecke der Sicherheit von Mensch, Umwelt und Sachwerten.

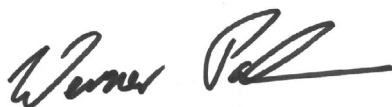
- A – Lagerung, Transport, Handling
- B – Aufstellort
- C – Installation (mechanisch und elektrisch)
- D – Inbetriebnahme
- E – Betrieb und Wartung
- F – Instandsetzung
- G – Entsorgung

Sofern vorhanden, ist auf vorhandene Normen zurückzugreifen. Nicht durch Normen abgedeckte Bereiche sind dem Kunden und dem Installateur jederzeit zugänglich unter

<http://www.sony.net>

<http://www.kostal-solar-electric.com>

**KOSTAL Solar Electric GmbH – Freiburg, 01.03.2016**



i. V. Werner Palm  
(Geschäftsführer)



ppa. Dr. Armin von Preetzmann  
(Bereichsleiter Entwicklung)

## **Nutzungs- und Umgebungsbedingungen für 10-Jahres-Garantie auf Ersatz des Sony Batteriemoduls „IJ1001M“ in Verbindung mit einer KOSTAL PIKO Battery Li**

1. Der Käufer (Endverbraucher) des Sony Batteriemoduls „IJ1001M“ (nachstehend als Produkte bezeichnet) für die Verwendung mit dem Akkusystem für ein photovoltaisches Speichersystem erhält eine 10-Jahres-Garantie auf Erstattung des Gebrauchtwerts (nachstehend als die Garantie bezeichnet), die Reparatur oder Ersatz in den in Abschnitt 3 unten beschriebenen Fällen abdeckt. Die Garantie gilt ausschließlich im Zusammenhang mit dem „Speicher“-Begleitprogramm für erneuerbare Energien gemäß KfW, Programmnummer 275 („Begleitprogramm“), und gemäß den im Begleitprogramm dargelegten Anspruchsberechtigungen.
2. Im Fall eines Garantieanspruchs wird dem Wert der betroffenen Produkte unter den nachstehend aufgeführten Bedingungen entsprechend Ersatz geleistet. Ersatz für den Zeitwert der von dieser Garantie betroffenen Produkte wird in der Regel durch die Bereitstellung eines oder mehrerer Ersatzprodukte oder durch die Reparatur des bzw. der Produkte geleistet. Die Garantiefrist beginnt mit dem Kauf der Produkte durch den Endverbraucher und endet 10-Jahre nach dem Kaufdatum („Garantiefrist“). Als Nachweis des Kaufdatums muss der Käufer den ursprünglichen Kaufbeleg während der gesamten Garantiefrist aufbewahren und auf Aufforderung vorlegen. Für ersetzte oder reparierte Produkte gilt die verbleibende Garantiefrist. Ein Ersatz bzw. eine Reparatur von Produkten unter der Garantie berechtigt nicht zur Verlängerung der Garantiefrist.
3. Ein Garantieanspruch besteht, wenn die maximale nutzbare Kapazität des Produkts unter 80 % der Nennleistung fällt. Der Käufer kann einen Garantieanspruch nur geltend machen, indem er sich über den KOSTAL Customer Support an ein autorisiertes Sony Service Center („Service Center“) wendet. Das Service Center prüft die maximale nutzbare Kapazität, und wenn sie unter 80 % der Nennleistung liegt, repariert oder ersetzt SONY das Produkt, um – über den KOSTAL Customer Support – ein Produkt bereitzustellen, dessen nutzbare Kapazität mehr als 80 % der Nennleistung beträgt. Ersetzte Produkte gehen in das Eigentum von SONY über.
4. Die gesetzlich verankerten Gewährleistungsansprüche (in der Regel 2 Jahre ab Kaufdatum) hinsichtlich der Produkte werden durch diese Garantie nicht berührt.
5. Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf den Zeitwert für den Ersatz der Batterien. Kosten im Zusammenhang mit der Prüfung des Garantieanspruchs (Inanspruchnahme des Service, Kapazitätsprüfung) fallen nur dann unter diese Garantie, wenn die Rechtmäßigkeit des Garantieanspruchs bestätigt wird. Die Garantie erstreckt sich keinesfalls auf Implementierungskosten im Zusammenhang mit dem Garantieanspruch (Kosten für Aus- und Einbau, Transportkosten usw.).

6. Der Käufer des Produkts kann keine Forderungen unter dieser Garantie stellen, wenn er nicht dafür gesorgt hat, dass

- die Produkte in einem Innenraum (im Gebäude) installiert worden sind und dass eine Betriebstemperatur im Bereich von 5 bis 35°C eingehalten worden ist;
- die Produkte nicht direkter Sonneneinstrahlung, direkter Wärmeabstrahlung von Heizungsgeräten oder direkter Zugluft wie beispielsweise in einer Garage ausgesetzt waren;
- die Produkte an ihrem ursprünglichen Installationsort verblieben sind;
- die Produkte den technischen Anweisungen der Betriebsanleitung entsprechend gelagert, installiert, in Betrieb genommen, aufgeladen, betrieben und gewartet worden sind;
- produktbezogene Messdaten (Spannung, Ausgangsleistung, Temperatur) zur Auswertung bereitgestellt werden (dies ist während der professionellen Installation durch qualifizierte Techniker als Standardeinstellung der Produkte einzurichten);
- ein Garantieanspruch umgehend, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen nach dem Auftreten von Unregelmäßigkeiten, die einen Garantieanspruch wie oben definiert begründen könnten, schriftlich per E-Mail an die folgenden Adresse geltend gemacht wird: [service-solar@kostal.com](mailto:service-solar@kostal.com).

Darüber hinaus hat der Käufer – nach Absprache – Vertretern von SONY oder KOSTAL während der üblichen Geschäftszeiten Zugang zu den installierten Produkten zu geben, damit eine Inspektion zum Zweck der Erfüllung des Garantieanspruchs durchgeführt werden kann.

Der Käufer muss auch die Wartungsanleitungen aufbewahren, die zu den technischen Anweisungen im Lieferumfang der Produkte gehören, und diese Dokumente im Fall eines Garantieanspruchs bereitstellen.

7. Die Garantie gilt nicht für Produkte,

- die modifiziert oder mit durch den Hersteller nicht gebilligten Komponenten verwendet worden sind;
- die beschädigt worden sind;
- die anderweitig unsachgemäß, fahrlässig oder unangemessen gehandhabt worden sind (beispielsweise durch den Einsatz außerhalb des empfohlenen Umgebungstemperaturbereichs von 5 bis 35 °C); oder
- deren Funktionsstörungen auf externe Einflüsse zurückzuführen sind, die der Hersteller nicht zu verantworten hat, beispielsweise Naturkatastrophen wie Flut und Sturm (höhere Gewalt).