



SHIFTING THE LIMITS

## A. Herstellererklärung für Komplettsysteme zum KfW-Förderprodukt Erneuerbare Energien „Speicher“

Diese Herstellererklärung ist ausschließlich für **Komplettsysteme**, d.h. Batteriespeichersysteme zur Nutzung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen, bestehend aus Batteriespeicher, Batteriemangement, Systemsteuerung und Wechselrichter anwendbar.1

Hiermit bestätigt die Firma Fronius International GmbH, dass das PV-Speichersystem des Typs Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 die unten aufgeführten Fördervoraussetzungen erfüllt. Somit sind die produktseitigen Fördervoraussetzungen der „Richtlinien zur Förderung von stationären und dezentralen Batteriespeichersystemen zur Nutzung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen vom 21. Dezember 2012“ des BMU und des darauf basierenden KfW-Programms Erneuerbare Energien „Speicher“ (Programmnummer 275) erfüllt.

Fördervoraussetzungen		Anhang
1	Mit diesem Wechselrichtertyp kann die maximale Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt auf 60 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 Photovoltaikanlagenanlagen mit Batteriespeichern werden eingehalten.	A3
4	Die elektronischen Schnittstellen des Batteriemagementsystems 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 7 Jahren vor. Hierbei wird bei Defekt der Batterien der Zeitwert der Batterien ersetzt. Der Zeitwert berechnet sich anhand einer über den Zeitraum von 7 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. Die geht aus dem Sicherheitskonzept des Herstellers im Anhang hervor.	A6



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH  
 Unter Fronius Str. 1, A-4600 Wels/Thalheim  
 Tel: +43 (0) 72 42 0241-0, Fax: 47 8 25

Unterschrift

Fronius International GmbH

Firmenname

Thalheim, 10.07.2014

Ort, Datum

## Anhang A1 Leistungsbegrenzung

### Herstellereklärung zur Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt

Mit dem PV-Speichersystem des Typs Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 kann sichergestellt werden, dass die ins Netz eingespeiste Leistung der angeschlossenen PV-Anlage am Netzanschlusspunkt auf einen einstellbaren Wert von 60 Prozent ihrer installierten Leistung begrenzt wird.

Bei einer Einspeiseleistung am Netzanschlusspunkt größer 60 Prozent der installierten Leistung wird die PV-Leistung am Wechselrichteranschluss 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 aufgebaut und geprüft.
- Das System wurde für die 60 Prozent Wirkleistungsbegrenzung entsprechend der Installationsanleitung konfiguriert.
- Die Fachunternehmererklärung wurde vollständig ausgefüllt und liegt vor.



Fronius International GmbH

Thalheim, 10.07.2014

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Güter-Fronius-Str. 1, A-4600 Wels/Thalheim

Tel: +43 (0) 72 42 241-0, Fax: 47 8 25

Unterschrift

Firmenname

Ort, Datum

## Anhang A2 Fernsteuerung und Fernparametrierung

### Herstellereklärung zur Existenz und Offenlegung der Systemschnittstellen zur Fernsteuerung und Fernparametrierung

Das PV-Speichersystem des Typs Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 bietet eine Schnittstelle mit digitalen I/O's welche laut der Beschreibung in der Betriebsanleitung parametrierbar sind, 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 Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 bietet eine Schnittstelle mit digitalen I/O's welche laut der Beschreibung in der Betriebsanleitung parametrierbar sind und 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 folgender Internetadresse [www.fronius.com](http://www.fronius.com) bezogen werden.



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH  
Unter Fronius-Str. 1, A-4600 Wels/Thalheim  
Tel: +43 (0) 72 43 7711-0, Fax: 47 8 25

Unterschrift

Fronius International GmbH

Firmenname

Thalheim, 10.07.2014

Ort, Datum

## Anhang A3 Einhaltung der gültigen Netzanschlussrichtlinien

### Herstellererklärung zum Einhalten der derzeit gültigen Netzanschlussbedingungen für PV-Speichersysteme

Hiermit bestätigt die Firma Fronius International GmbH, dass das PV-Speichersystem des Typs Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 (inklusive Technischer Hinweise des FNN) für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz vollständig erfüllt.

Der für eine Anmeldung beim Versorgungsnetzbetreiber notwendige Prüfbericht und Konformitätsnachweis nach VDE-AR-N 4105 kann unter folgender Internetadresse [www.fronius.com](http://www.fronius.com) heruntergeladen werden.



Fronius International GmbH

Fronius International GmbH

Thalheim, 10.07.2014

Unter Fronius-Str. 1 A-4600 Wels/Thalheim  
Tel: +43 (0) 7242 41-0, Fax: 47 8 25

Unterschrift

Firmenname

Ort, Datum



## Anhang A4 Elektronische Schnittstelle zum Batteriemangement / verwendbare Batterien

### Herstellereklärung

- zur elektronischen Schnittstelle des Batteriemangementsystems,
- des verwendeten Protokolls bei Batteriesteller sowie
- der verwendbaren Batterien.

Das PV-Speichersystem des Typs Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 wird mit Lithium Eisen - Phosphat betrieben werden.

Das PV-Speichersystem des Typs Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 bietet eine Schnittstelle gemäß Modbus.

Folgende Anforderungen sind dabei zu berücksichtigen: siehe Bedienungsanleitung Batteriesystem und Wechselrichter.

Batterien folgender Hersteller bzw. mit folgenden Parametern sind für das PVSpeichersystem geeignet:

Hersteller: Sony  
Type: IJ5001C  
IJ8001C  
IJ1001MRB



**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**  
Unter Fronius-Str. 1, A-4500 Wels/Thalheim  
Tel: +43 (0) 72 42 13 41-0, Fax: 47 8 25

**Unterschrift**

Fronius International GmbH

**Firmenname**

Thalheim, 10.07.2014

**Ort, Datum**

## Anhang A5 Zeitwertgarantie für die Batterie

### Herstellereklärung zur Zeitwertgarantie für die Batterie über 7 Jahre

Für das PV-Speichersystem Fronius Symo Hybrid 3.0, Fronius Symo Hybrid 4.0, Fronius Symo Hybrid 5.0 mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Batterien wird eine Zeitwertgarantie für 7 Jahre abgegeben. Die genauen Garantiebedingungen werden mit den Geräten ausgeliefert und können unter folgender Internetadresse eingesehen [www.fronius.com](http://www.fronius.com) eingesehen werden.

Hersteller	Type
Sony	IJ1001MRB
	IJ5001C
	IJ8001C



**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**  
Fronius-Str. 1, A-4600 Wels/Thalheim  
Tel: +43 (0) 7242 210, Fax: 47 8 25

**Unterschrift**

Fronius International GmbH

**Firmenname**

Thalheim, 10.07.2014

**Ort, Datum**

## Anhang A6 Sicherheitskonzept für das Batteriesystem

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

Das Sicherheitskonzept 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 unter [www.fronius.com](http://www.fronius.com) sowie in der Bedienungsanleitung ersichtlich und jederzeit zugänglich.



**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**  
Fronius-Str. 1, A-4400 Wels/Thalheim  
Tel: +43 (0) 72 42 72 41-0, Fax: 47 8 25

**Unterschrift**

Fronius International GmbH

**Firmenname**

Thalheim, 10.07.2014

**Ort, Datum**