



## Herstellererklärung für Komponenten zum Solar-Speicher-Programm des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

Hiermit bestätigt die Firma **Fronius International GmbH**, dass

der PV-Wechselrichter des Typs\*

Fronius Symo Hybrid 3.0 - 5.0

der Batterie-Wechselrichter des Typs\*

Fronius Symo Hybrid 3.0 - 5.0

~~die Systemsteuerung des Typs\*~~

~~das Batteriemangement des Typs\*~~

~~der Batteriespeicher des Typs\*~~

die unten aufgeführten Fördervoraussetzungen bei der Installation eines aus Komponenten verschiedener Hersteller aufgebauten Gesamtsystems erfüllt.

### Hinweis:

Da das PV-Speichersystem aus Komponenten zusammengestellt wird, werden die Herstellererklärungen ebenfalls für die jeweiligen Komponenten des Gesamtsystems vorgelegt. Die produktseitigen Fördervoraussetzungen der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz vom 26.09.2019 und des darauf basierenden „Solar-Speicher-Programm“ sind **erst dann vollständig erfüllt, wenn für die Komponenten, aus denen das Gesamtsystem aufgebaut ist, alle notwendigen Herstellererklärungen vorliegen und demnach das Gesamtsystem alle Anforderungen (Fördervoraussetzungen 1 bis 6) abdeckt.**

### Fördervoraussetzungen

- (1) Leistung der PV-Anlage und Kapazität des Batteriespeichers:** Die Leistung der PV-Anlage beträgt (kaufmännisch gerundet) min. 5 kW<sub>p</sub> für Privathaushalte (10 kW<sub>p</sub> bei kommunalen Anlagen). Der Batteriespeicher verfügt (kaufmännisch gerundet) über eine nutzbare Kapazität von min. 5 kWh (10 kWh bei kommunalen Speichern).
- (2) Leistungsabgabebegrenzung:** Die maximale Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage ist am Netzanschlusspunkt gemäß § 9 EEG zu reduzieren oder eine Fernsteuerbarkeit ist vorzusehen. Im Falle einer größeren Einspeisung am Netzanschlusspunkt 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.<sup>1</sup>
- (3) Fernsteuerung und Fernparametrierung:** Der oder die Wechselrichter des PV-Batteriespeichersystems verfügen über eine geeignete elektronische und offen gelegte Schnittstelle zur

<sup>1</sup> Diese Erklärung gilt unter folgenden Voraussetzungen: (1) Alle hierfür notwendigen Installationsmaßnahmen wie z.B. die Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt wurden gemäß der Installationsanleitung aufgebaut und geprüft und (2) die Fachunternehmererklärung wurde vollständig ausgefüllt und liegt vor.



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. 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 bezogen werden: [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

- (4) Einhaltung der gültigen Netzanschlussrichtlinien):** 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 PV-Anlagen mit Batteriespeichern werden vollständig erfüllt. Der für eine Anmeldung beim Versorgungsnetzbetreiber notwendige Prüfbericht und Konformitätsnachweis nach VDE-AR-N 4105 kann unter folgender Internetadresse heruntergeladen werden:

[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

- (5) Elektronische Schnittstelle zum Batteriemangement/verwendbare Batterien:** Die elektronischen Schnittstellen des Batteriemangementssystems und die verwendeten Protokolle sind zum Zwecke der Kompatibilität mit Austauschbatterien des gleichen oder anderer Hersteller offengelegt. Das PV-Speichersystem des Typs [Fronius Symo Hybrid 3.0 - 5.0](#) kann mit ~~Bleisäure / Bleigel / Lithium Polymer / Lithium Titanat / Lithium Ionen / Lithium Eisenphosphat / Sonstigem~~ betrieben werden (unzutreffendes bitte streichen) und bietet eine Schnittstelle gemäß der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, wobei folgende Anforderungen zu berücksichtigen sind:

Anforderungen, notwendige Komponenten sowie kompatible Batterien sind in der jeweils letztgültigen Version der Installations- und Bedienungsanleitung des Fronius Symo Hybrid angeführt und sind ausnahmslos einzuhalten.

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

BYD Battery-Box HV (H6.4 / H7.7 / H9.0 / H10.2 / H11.5), BYD Battery-Box Premium HVM (HVM 8.3 / HVM 11.0 / HVM 13.8 / HVM 16.6 / HVM 19.3 / HVM 22.1), LG Chem RESU7H (Type-R) / RESU10H (Type-R)

geeignet:

- (6) Zeitwertgarantie für die Batterie:** Für die Batterien des Batteriespeichersystems liegt eine Zeitwertersatzgarantie für einen Zeitraum von 10 Jahren vor. Hierbei wird bei Defekt der Batterie der Zeitwert der Batterie ersetzt. Der Zeitwert berechnet sich anhand einer über den Zeitraum von 10 Jahren linear angenommen jährlichen Abschreibung. Die genauen Garantiebedingungen werden mit den Geräten ausgeliefert und können unter folgender Internetadresse eingesehen werden:
- (7) Sicherheitskonzept für das Batteriesystem:** 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. Diese gehen aus dem Sicherheitskonzept des Herstellers im Anhang hervor. (Anhang 1 ausfüllen und unterschreiben).



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
PV-Wechselrichter	x	x	x			
Batteriewechselrichter		x	x	x		x
Systemsteuerung	x					x
Batteriemanagement				x		x
Batteriespeicher					x	x

Wels, 10.06.2019

Ort, Datum

Unterschrift

*Ringer Thomas*



**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusplatz 1, A-4600 Wels

Tel: +43 / (07242) 241-0, Fax: 241-952240

Stempel



### Anhang 1: Sicherheitskonzept für das Batteriespeichersystem

Herstellererklärung zum Sicherheitskonzept für den Betrieb von Batteriewechselrichtern 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 bestehende Normen zurückzugreifen. Nicht durch Normen abgedeckte Bereiche werden wie folgt vorgegeben / werden im beiliegenden Dokument

--

beschrieben / sind dem Kunden und dem Installateur jederzeit zugänglich unter

--

--

Ort, Datum

--

Firmenname

\_\_\_\_\_  
Unterschrift