

## Herstellererklärung für Komponenten zum KfW-Förderprodukt Erneuerbare Energien „Speicher“

Hiermit bestätigt die Firma Caterva GmbH, dass der PV-Wechselrichter Sunny Tripower 5000TL - 10000TL zusammen mit dem Speicher Caterva-Sonne CS1705 die unten aufgeführten Voraussetzungen bei der **Installation eines aus Komponenten verschiedener Hersteller aufgebauten Gesamtsystems** erfüllt.

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.

<b>Fördervoraussetzungen</b>		<b>Anhang</b>
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 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 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. Die 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:

<b>Komponente / Fördervoraussetzung Nr.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
PV-Wechselrichter	x	x	x			
Batteriewechselrichter		x	x	x		x
Systemsteuerung	x					x
Batteriemangement				x		x
Batteriespeicher					x	x

**Hinweis:**

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

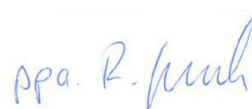
Der PV-Wechselrichter ist nicht Gegenstand des Caterva Produkts Caterva-Sonne CS1705. Es wurde jedoch eine Kommunikationsanbindung an die genannten SMA PV-Wechselrichter geschaffen, um die installierte PV-Leistung auf max. 50% zu regeln.

Die Herstellererklärungen für den PV-Wechselrichter (A1, A2 und A3) sind der Herstellererklärung der Firma SMA zu entnehmen. Diese ist zur Vervollständigung des Antrags für den Antragssteller als gesamtes Dokument dieser Erklärung hinzugefügt.

Pullach im Isartal,  
28.07.2017



Markus Brehler  
Geschäftsführer Caterva GmbH



Dr. Roland Gersch  
Technischer Leiter Caterva GmbH

**A1 Einspeisemanagement nach der Einspeisegrenze des KfW-Programms für PV Speichersysteme im April 2016**  
**Betreffende Komponente: Systemsteuerung Caterva-Sonne CS1705**

**Herstellereklärung**

Mit dem AC-gekoppelten System Caterva-Sonne CS1705 kann zusammen mit dem SMA-Wechselrichter des Typs Sunny Tripower sichergestellt werden, dass die Leistung einer PV-Anlage am Netzanschlusspunkt auf 50 % ihrer Nennleistung begrenzt wird. Bei einem Leistungsangebot größer als 50% der Nennleistung, welches nicht direkt verbraucht oder in die Batterie eingespeist wird, wird die Systemsteuerung der Caterva-Sonne CS1705 den SMA-Wechselrichter in seiner Leistung abregeln.

Die Erklärung ist unter der Bedingung gültig, dass alle hierfür notwendigen Installationsmaßnahmen gemäß der Installationsanleitung aufgebaut und geprüft wurden.

Pullach im Isartal,  
28.07.2017



Markus Brehler  
Geschäftsführer Caterva GmbH



Dr. Roland Gersch  
Technischer Leiter Caterva GmbH

**A2 Herstellererklärung zur Existenz und Offenlegung der Systemschnittstellen zur Fernsteuerung und Fernparametrierung**  
**Betreffende Komponente: Batteriewechselrichter Siemens Sinamics S120**

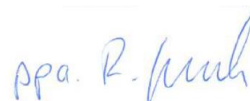
**Herstellererklärung**

Dieser Wechselrichtertyp ist verwendbar in PV-Batteriespeichersystemen und verfügt über eine geeignete elektronische und offen gelegte Schnittstelle gemäß IEEE 802.3 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 gemäß IEEE 802.3 zur Fernsteuerung. Die Schnittstellenbeschreibung kann im Handbuch des Sinamics S120 von Siemens eingesehen werden.

Pullach im Isartal,  
28.07.2017



Markus Brehler  
Geschäftsführer Caterva GmbH



Dr. Roland Gersch  
Technischer Leiter Caterva GmbH

**A3 Einhaltung der derzeit gültigen Netzanschlussbedingungen für PV-Speichersysteme**  
**Betreffende Komponente: Leistungselektronikschrank Caterva-Sonne CS1705 inklusive Batteriewechselrichter Siemens Sinamics S120**

**Herstellereklärung**

Die Caterva GmbH erklärt, dass das PV-Speichersystem Caterva-Sonne CS1705 die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 (inklusive technischer Hinweise des FNN) für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz, sowie die Netzanschlussrichtlinien und Normen für den Netzanschluss von Photovoltaikanlagen mit Batteriespeichern erfüllt. Die Konformität wird ebenfalls durch das folgende CE-Zertifikat erklärt.

Pullach im Isartal,  
28.07.2017



Markus Brehler  
Geschäftsführer Caterva GmbH



Dr. Roland Gersch  
Technischer Leiter Caterva GmbH



Caterva GmbH  
Kirchplatz 9  
D 82049 Pullach i. Isartal  
www.caterva.de

### Declaration of Conformity

**We:** Caterva GmbH  
Kirchplatz 9, 82049 Pullach i. Isartal  
Germany

**Declare:** under our sole responsibility that the Energy Storage Systems consisting of a power electronics part, a battery safety part and a battery part, together labelled:

 **caterva** Caterva-Sonne CS1705

to which this declaration relates, are, when used according to specification, in conformity with the technical requirements of the standards and the provisions of the essential requirements of the directives detailed below.

**Directives:** Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU  
Low Voltage Directive 2014/35/EU

**Standards used:** EN 61000-6-3:2007 +A1:2011  
for the power electronics part:  
DIN EN 60204-1, DIN EN 61439-2  
for the battery safety part:  
EN 50178:1997, EN 60730-1:2011, EN 50364:2010  
for the battery part:  
EN 50178:1997, EN 50364:2010, EN 50581:2012, UL1973, UL1642

**Recommendations followed:** VDE AR-N4105  
FNN-Hinweis „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“, June 2013  
UN38.3 (for the battery part)

Place of issue: Pullach i. Isartal

Date of issue: 11. July 2017

General Manager:



Markus Brehler

Engineering Manager:



Dr. Roland Gersch

**A4 Elektronischen Schnittstelle zum Batteriemangement / verwendbare Batterien**  
**Betreffende Komponente: Systemsteuerung der Caterva-Sonne CS1705, das Batteriemangementsystem und die Batterien der Firma Sony**

**Herstellereklärung**

Die elektronische Schnittstelle des Batteriemangementsystems von Sony und der Systemsteuerung der Caterva-Sonne CS1705 entspricht dem offen Protokoll Modbus RTU. Das Kommunikationsprotokoll ist im Sony Communication Specifications beschrieben und kann bei der Firma Sony angefragt werden.

Das Batteriemangementsystem IJ8101CNB und die dazugehörigen Batterien Sony IJ1101M sind Bestandteile des Produkts Caterva-Sonne CS1705. Sie sind für den sicheren Betrieb aufeinander abgestimmt. Der Austausch der Batterien erfolgt über die Caterva GmbH.

Pullach im Isartal,  
28.07.2017



Markus Brehler  
Geschäftsführer Caterva GmbH



Dr. Roland Gersch  
Technischer Leiter Caterva GmbH

## A5 Zeitwertgarantie für die Batterie über 10 Jahre

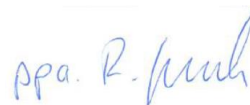
### Herstellereklärung

Für die mitgelieferten 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.

Pullach im Isartal,  
28.07.2017



Markus Brehler  
Geschäftsführer Caterva GmbH



Dr. Roland Gersch  
Technischer Leiter Caterva GmbH



**A6 Sicherheitskonzept für den Betrieb vom Batteriewechselrichter zusammen mit einer Batterie bzw. einem Batteriesystem**  
**Betroffene Komponenten: Batteriewechselrichter, Batteriemanagementsystem, Batterie, und Systemsteuerung**

**Herstellereklärung**

Für den Betrieb der Caterva-Sonne CS1705 liegt ein Sicherheitskonzept nach dem Stand der Technik vor. Die Kombination des Batteriewechselrichters Siemens Sinamics S120, des Batteriemanagementsystems und der Batterien der Firma Sony und der Systemsteuerung der Caterva-Sonne CS1705 wurden erfolgreich Integrationstests unterzogen.

Der sichere Betrieb des Batteriespeichersystems und der Batterie ist durch die Einhaltung der Herstellervorgaben der Firma Sony gewährleistet. Die Konformitätserklärung mit denen im CE Zertifikat erwähnten Standards zum Batterieteil kann auf Anfrage bei der Firma Sony Anfrage eingesehen werden.


Das Sicherheitskonzept für das Batteriesystem 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

Pullach im Isartal,  
28.07.2017



Markus Brehler  
Geschäftsführer Caterva GmbH



Dr. Roland Gersch  
Technischer Leiter Caterva GmbH