

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

Diese Herstellererklärung ist für PV-Speichersysteme, bestehend aus BYD-Batterieeinheit mit Batteriemanagementsystem und einem externen Wechselrichter anwendbar.

Hiermit bestätigt die Firma FENECON, dass die Batterieeinheit B-Box in Verbindung mit ausgewählten Wechselrichtern die unten aufgeführten Fördervoraussetzungen erfüllt. Somit sind 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 KfW-Programms Erneuerbare Energien „Speicher“ (Programmnummer 275) erfüllt.

Fördervoraussetzungen		Anhang
1	Mit dem PV-Speichersystem kann die maximale Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt auf 50 Prozent der installierten Leistung der DC gekoppelten Photovoltaikanlage reduziert werden.	A1
2	Der/Die Wechselrichter des PV-Batteriespeichersystems verfügen 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 PV-Anlagen 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 anderen Hersteller offengelegt.	A4
5	Für die Batterie 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 angenommen jährlichen Abschreibung.	A5

## Anhang A1 Leistungsbegrenzung Herstellereklärung zur Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt

---

Mit den PV-Speichersystemen bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern 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 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 50 Prozent Wirkleistungsbegrenzung entsprechend der Installationsanleitung konfiguriert.
- Die Fachunternehmererklärung wurde vollständig ausgefüllt und liegt vor.

Hinweis:

Bei DC-gekoppelten PV-Anlagen kann die maximale Einspeiseleistung am Stromspeicher direkt eingestellt werden. Bei AC-gekoppelten PV-Anlagen ist eine dynamische oder statische Leistungsbegrenzung durch den Installateur am PV-Wechselrichter vorzunehmen.

Deggendorf, 15.11.2017



---

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

## Anhang A2 Fernsteuerung und Fernparametrierung Herstellerklärung zur Existenz und Offenlegung der Systemschnittstellen zur Fernsteuerung und Fernparametrierung

Die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern bieten eine Schnittstelle gemäß RS485 und Ethernet, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernparametrierung, durch die eine Neueinstellung der Kennlinien für die Wirk- und Blindleistung in Abhängigkeit von Netzparametern Spannung und Frequenz bei Bedarf möglich sind, verwendet werden kann.

Die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern bieten eine Schnittstelle gemäß RS485 und Ethernet, 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 weiterführende Beschreibung der Schnittstelle kann auf Anfrage unter [service@fenecon.de](mailto:service@fenecon.de) zur Verfügung gestellt werden.

Deggendorf, 15.11.2017



---

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

## Anhang A3 Einhaltung der gültigen Netzanschlussrichtlinien Herstellerklärung zum Einhalten der derzeit gültigen Netzanschlussbedingungen für PV-Speichersysteme

---

Hiermit bestätigt die Firma FENECON GmbH, dass die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 (inklusive Technischer Hinweise des FNN Juni 2014) für die Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz vollständig erfüllen.

Der für eine Anmeldung beim Versorgungsnetzbetreiber notwendige Prüfbericht und Konformitätsnachweis nach VDE-AR-N 4105 kann unter folgender Internetadresse [www.fenecon.de](http://www.fenecon.de) heruntergeladen oder über [service@fenecon.de](mailto:service@fenecon.de) angefragt werden.

Deggendorf, 15.11.2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Feilmeier', is written over a horizontal line.

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

## Anhang A4 Elektronische Schnittstelle zum Batteriemangement / verwendbare Batterien

Herstellerklärung zur elektronischen Schnittstelle des Batteriemagementsystems, des verwendeten Protokolls bei Batteriehersteller sowie der verwendbaren Batterien.

Die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern können mit Lithium-Eisenphosphat Batterien betrieben werden.

Die PV-Speichersysteme der Produktserien bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern bieten eine Schnittstelle gemäß RS485 und CAN.

Folgende Batteriemodule können verwendet werden:

B-Box 2.5 - 10	B-Box 13.8
BYD U3A1-50P-A	BYD C12-4s

Detaillierte Informationen zu den Batterien, Protokollen und Schnittstellen können bei Bedarf unter [service@fenecon.de](mailto:service@fenecon.de) angefordert werden.

Deggendorf, 15.11.2017



---

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

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

Diese Herstellererklärung ist für PV-Speichersysteme, bestehend aus BYD-Batterieeinheit mit Batteriemanagementsystem und einem externen Wechselrichter anwendbar.

Hiermit bestätigt die Firma FENECON, dass die Batterieeinheit B-Box in Verbindung mit ausgewählten Wechselrichtern die unten aufgeführten Fördervoraussetzungen erfüllt. Somit sind 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 KfW-Programms Erneuerbare Energien „Speicher“ (Programmnummer 275) erfüllt.

Fördervoraussetzungen		Anhang
1	Mit dem PV-Speichersystem kann die maximale Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt auf 50 Prozent der installierten Leistung der DC gekoppelten Photovoltaikanlage reduziert werden.	A1
2	Der/Die Wechselrichter des PV-Batteriespeichersystems verfügen 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 PV-Anlagen 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 anderen Hersteller offengelegt.	A4
5	Für die Batterie 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 angenommen jährlichen Abschreibung.	A5

## Anhang A1 Leistungsbegrenzung

### Herstellereklärung zur Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt

---

Mit den PV-Speichersystemen bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern 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 am Netzanschlusspunkt nicht überschritten wird. Die Regelung erfolgt innerhalb des nach VDE-AR-N 4105 vorgegebenen 10-Minuten-Mittelwertes.

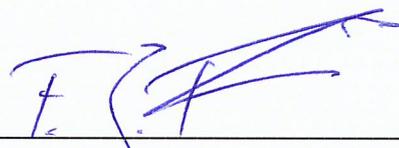
Diese Erklärung gilt unter folgenden Voraussetzungen:

- Alle hierfür notwendigen Installationsmaßnahmen wie z.B. die Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt wurden gemäß der Installationsanleitung aufgebaut und geprüft.
- Das System wurde für die 50 Prozent Wirkleistungsbegrenzung entsprechend der Installationsanleitung konfiguriert.
- Die Fachunternehmererklärung wurde vollständig ausgefüllt und liegt vor.

#### Hinweis:

Bei DC-gekoppelten PV-Anlagen kann die maximale Einspeiseleistung am Stromspeicher direkt eingestellt werden. Bei AC-gekoppelten PV-Anlagen ist eine dynamische oder statische Leistungsbegrenzung durch den Installateur am PV-Wechselrichter vorzunehmen.

Deggendorf, 15.11.2017



---

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

## Anhang A2 Fernsteuerung und Fernparametrierung Herstellerklärung zur Existenz und Offenlegung der Systemschnittstellen zur Fernsteuerung und Fernparametrierung

---

Die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern bieten eine Schnittstelle gemäß RS485 und Ethernet, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernparametrierung, durch die eine Neueinstellung der Kennlinien für die Wirk- und Blindleistung in Abhängigkeit von Netzparametern Spannung und Frequenz bei Bedarf möglich sind, verwendet werden kann.

Die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern bieten eine Schnittstelle gemäß RS485 und Ethernet, 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 weiterführende Beschreibung der Schnittstelle kann auf Anfrage unter [service@fenecon.de](mailto:service@fenecon.de) zur Verfügung gestellt werden.

Deggendorf, 15.11.2017



---

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

## Anhang A3 Einhaltung der gültigen Netzanschlussrichtlinien Herstellerklärung zum Einhalten der derzeit gültigen Netzanschlussbedingungen für PV-Speichersysteme

---

Hiermit bestätigt die Firma FENECON GmbH, dass die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 (inklusive Technischer Hinweise des FNN Juni 2014) für die Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz vollständig erfüllen.

Der für eine Anmeldung beim Versorgungsnetzbetreiber notwendige Prüfbericht und Konformitätsnachweis nach VDE-AR-N 4105 kann unter folgender Internetadresse [www.fenecon.de](http://www.fenecon.de) heruntergeladen oder über [service@fenecon.de](mailto:service@fenecon.de) angefragt werden.

Deggendorf, 15.11.2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Feilmeier', is written over a horizontal line.

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

## Anhang A4 Elektronische Schnittstelle zum Batteriemangement / verwendbare Batterien

Herstellerklärung zur elektronischen Schnittstelle des Batteriemangementsystems, des verwendeten Protokolls bei Batteriehersteller sowie der verwendbaren Batterien.

Die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern können mit Lithium-Eisenphosphat Batterien betrieben werden.

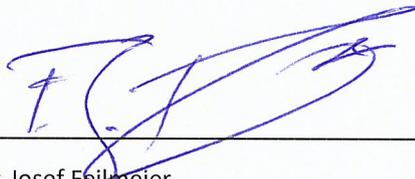
Die PV-Speichersysteme der Produktserien bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern bieten eine Schnittstelle gemäß RS485 und CAN.

Folgende Batteriemodule können verwendet werden:

B-Box 2.5 - 10	B-Box 13.8
BYD U3A1-50P-A	BYD C12-4s

Detaillierte Informationen zu den Batterien, Protokollen und Schnittstellen können bei Bedarf unter [service@fenecon.de](mailto:service@fenecon.de) angefordert werden.

Deggendorf, 15.11.2017



---

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer

## Anhang A5 Zeitwertgarantie für die Batterien Herstellererklärung zur Zeitwertgarantie für die Batterie über 10 Jahre

Für die PV-Speichersysteme bestehend aus der Kombination BYD B-Box mit externen Wechselrichtern mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Batterietypen wird eine Zeitwertgarantie für 10 Jahre abgegeben. Hierbei wird bei Defekt der Batterie der Zeitwert ersetzt. Eine Batterie gilt als defekt, wenn ihre Kapazität 80 % der Nennkapazität unterschreitet. 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 [www.fenecon.de](http://www.fenecon.de) eingesehen werden.

B-Box 2.5 - 10	B-Box 13.8
BYD U3A1-50P-A	BYD C12-4s

Deggendorf, 15.11.2016




---

Franz-Josef Feilmeier  
 Geschäftsführer

## 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 die PV-Speichersysteme oder deren 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 vorhanden Normen zurückzugreifen. Nicht durch Normen abgedeckte Bereiche werden in folgenden Dokumenten beschrieben:

- Installationsanleitung
- Benutzerhandbuch

Alle relevanten Dokumente sind verfügbar unter [www.fenecon.de](http://www.fenecon.de) oder können unter [service@fenecon.de](mailto:service@fenecon.de) angefragt werden.

Deggendorf, 15.11.2017



---

Franz-Josef Feilmeier  
Geschäftsführer