Herstellererklärung

Konformitätsnachweis entsprechend FNN Dokument „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz"
Hiermit bestätigt EcoFlow Inc., dass die unten aufgeführten EcoFlow PowerOcean Hybrid-Wechselrichter die nachfolgenden Anforderungen aus dem FNN 7.1 Juli 2024 Dokument „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz" erfüllen:

- Anforderung 4.3 aus FNN 7.1 Juli 2024-Dokument
  Speicher ohne Lieferung in das öffentliche Netz
  Falls eine Speicherladung aus dem öffentlichen Netz erfolgen soll, muss technisch sichergestellt werden, dass der aus dem Netz geladene Strom nicht mehr ins öffentliche Netz eingespeist wird.

- Anforderung 4.2 aus FNN 7.1 Juli 2024-Dokument
  Zur Verhinderung der Einspeisung wird der Energiefluss am Netzanschlusspunkt von einem Zähler (Sensor des Speichersystems] gemessen. Diese Daten werden an den Wechselrichter übermittelt. EcoFlow Inc. bestätigt, dass ein Funktionstest (Typprüfung) des Sensors des Speichersystems stattgefunden hat. Es wird weiterhin die ordnungsgemäße Funktion des Sensors des Speichersystems bestätigt.
  EcoFlow Inc. bestätigt, dass ein Funktionstest (Typprüfung) des Sensors des Speichersystems stattgefunden hat. Es wird weiterhin die ordnungsgemäße Funktion des Sensors des Systems bestätigt.

- Anforderung 4.4 aus FNN 7.1 Juli 2024-Dokument
  Nach erfolgter Parametrierung des Wechselrichters verhindert dieser die Einspeisung von Wirkleistung aus dem Heimspeichersystem (Batterie + Hybrid-Wechselrichter) in das öffentliche Netz. Daher erfüllt das Heimspeichersystem die Anforderungen des FNN-Hinweises für den Energieflussrichtungssensor (Kapitel 4.2) und Nulleinspeisung (Kapitel 4.4).

- Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung auf einen positiven Wert $\mathbf{P_{AV,E}}>0$
  Das Heimspeichersystem verfügt über eine Funktion zur Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung am Netzanschlusspunkt auf einen parametrierten positiven Einspeiseleistungswert $\mathbf{P_{AV,E}}>0$
  Hierzu wird die am Netzanschlusspunkt durch den Energieflussrichtungssensor erfasste Wirkleistung an den Wechselrichter übermittelt und zur Regelung der Einspeiseleistung verwendet. Bei entsprechender Aktivierung und Parametrierung begrenzt der Wechselrichter die Wirkleistungseinspeisung des Heimspeichersystems auf den vorgegebenen Wert $\mathbf{P_{AV,E}}$
  Die Begrenzungsfunktion basiert auf demselben Energieflussrichtungssensor wie die oben beschriebenen Funktionen.

Wechselrichter	Sensor
EF HD-P3-29K9-S1 EF HD-P3-25K0-S1 EF HD-P3-20K0-S1 EF HD-P3-15K0-S1	EFA-ADL400-CT EFA-ADL400N-CT EFA-ADL400N-CT-D16 EFA-ADL400N-CT-200A

Hersteller	EcoFlow Inc.
Anschrift	RM 401, Plant #1, Runheng Industrial Zone, Fuyuanyi Road, Zhancheng Community, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

Hiermit erklärt der Hersteller, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte inklusive des erforderlichen Zubehörs die Anforderungen gem. der VDE-AR-E 2510-2 „Stationäre elektrische Energiespeichersysteme“ zum Anschluss an das Niederspannungsnetz erfüllen. Aufgrund der Systemarchitektur können nur Batteriespeicher, welche einen Integrations- und Testprozess bei EcoFlow Inc. durchlaufen haben, an das System angebunden werden. Die miteinander kompatiblen Systemkomponenten werden in dieser Herstellererklärung aufgelistet und gelten somit als Gesamtsystem. Andersweitige, nicht in dieser Herstellererklärung erfassten Systemkomponenten und Konfigurationen sind keine von EcoFlow Inc. im Sinne eines Herstellers, geprüften Batteriespeichersysteme.

Übersicht der in dieser Herstellererklärung zu berücksichtigten Produktgruppen

Produktgruppe	**EcoFlow PowerOcean Hybrid Inverter** Photovoltaic Inverter/ Photovoltaik Wechselrichter
Produkttyp,-bezeichnung	EF HD-P3-29K9-S1, EF HD-P3-25K0-S1, EF HD-P3-20K0-S1, EF HD-P3-15K0-S1

Hersteller und Typenbezeichnungen der aktuell kompatiblen Batteriespeichersysteme im Sinne dieser Herstellererklärung

Kompatible Batteriesysteme	**EcoFlow PowerOcean LFP Battery** Rechargeable Li-ion Battery Pack/Wiederaufladbare Li-Ion-Batterie
Produkttyp, Bezeichnung	EF BD-5.1-S1, EF BD-5-S2, EF BD-8-S2, EF BD-8-S2A

Weitere Informationen zum Backup-Interface (BI-EU3P nach VDE-AR-E 2510-2:2021:02)

Das System emuliert ein TN-S-System im Insel-/Backup-Betrieb (6.410.2)

A.1 Kurzschlussstromversorgung (nach 6.410.2 und 6.430.101)

Maximal möglicher einpoliger AC-Kurzschlussstrom Isc max:]

Modell	EF HD-P3-29K9-S1	EF HD-P3-25K0-S1	EF HD-P3-20K0-S1	EF HD-P3-15K0-S1
Isc_{max}	110A	110A	110A	110A

Nach maximal 120 ms löst der Wechselrichter aus und stoppt die Produktion (Strom = 0 A).

Die automatische Wiederverbindung ist standardmäßig deaktiviert und kann durch den Installateur aktiviert werden.

Bei aktivierter automatischer Wiederherstellung der Verbindung:

- maximale Anzahl der Wiederverbindungsversuche: 3

A.2 Wartezeit zwischen den Verbindungsversuchen mindestens 60 Sek.

A.3 Spannungsbegrenzung (nach 6.410.2)

Bei einem Kurzschluss überschreitet die Spannung an der verkürzten Phase die folgenden Werte nicht (bei einem Widerstand von 0,3 Ω):

Modell	EF HD-P3-29K9-S1	EF HD-P3-25K0-S1	EF HD-P3-20K0-S1	EF HD-P3-15K0-S1
U_{max}	33V	33V	33V	33V

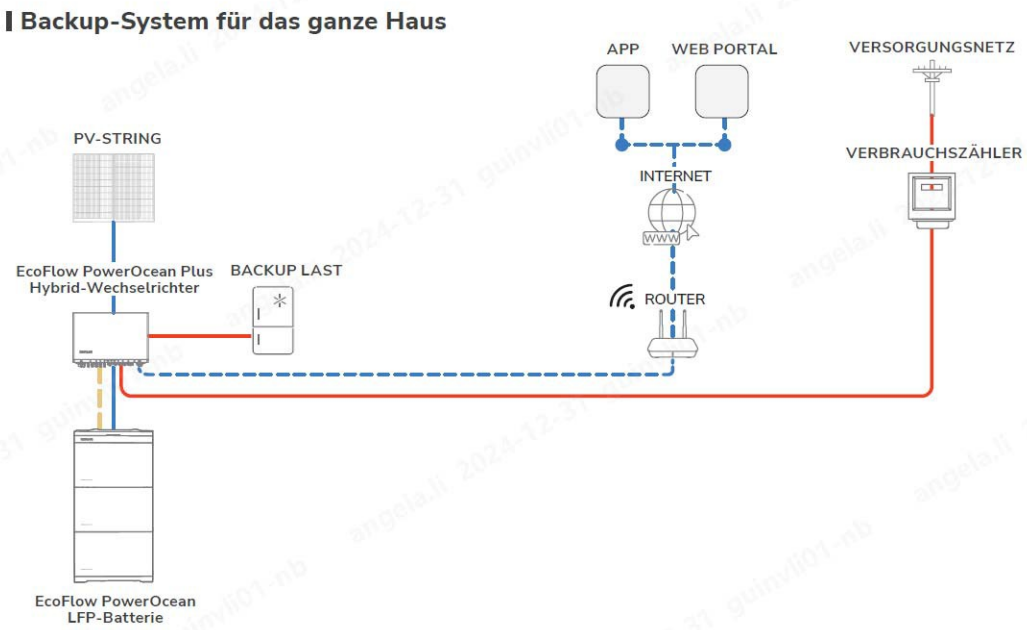
Die automatische Wiederverbindung ist standardmäßig deaktiviert und kann durch den Installateur aktiviert werden.

Wenn der Kurzschluss während des erneuten Wiederverbindens anhält, wird die Spannung in der kurzgeschlossenen Phase (bei einem Widerstand von 0,3 Ω) für maximal 120 ms nicht überschritten:

Modell	EF HD-P3-29K9-S1	EF HD-P3-25K0-S1	EF HD-P3-20K0-S1	EF HD-P3-15K0-S1
U_{max}	33V	33V	33V	33V

A.4 Insel-/Backup-Netzerdung (nach 6.410.2)

Schematische Darstellungen inkl. Darstellung der Insel-/Backup-Netzerdung:



Für TT/TN-S: Im Falle eines Ausfalls des Relais, das N und PIE verbindet, startet der Wechselrichter nicht den Insel-/Backup-Betrieb.

Beschreibung der Maßnahmen zur Gewährleistung der Einfehlersicherheit (Überwachung, Fehlerbehebung usw.): Überwachung kurzzeitige (5s) Strombelastbarkeit der Insel-/Backup-Netzerdung:

Modell	EF HD-P3-29K9-S1	EF HD-P3-25K0-S1	EF HD-P3-20K0-S1	EF HD-P3-15K0-S1
I(short term)	54.16A	45.29A	36.23A	27.17A

Dauerstrombelastbarkeit der Insel-/Backup-Netzerdung:

Modell	EF HD-P3-29K9-S1	EF HD-P3-25K0-S1	EF HD-P3-20K0-S1	EF HD-P3-15K0-S1
I(short term)	43.33A	36.23A	28.99A	21.74A

A.5 Abschaltung im IT Netzwerk nach dem ersten Fehler

Nicht zutreffend

Shenzhen, 20.10.2026 Jerrett.Huang Jerrett.Huang

Ort und datum der Ausstellung Name Unterschrift der bevollmächtigten Person