

CERTIFICATE OF CONFORMITY

KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

Issued to: EcoFlow Inc.
Ausgestellt an: RM 401, Plant #1, Runheng Industrial Zone, Fuyuan Road, Zhancheng Community, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

For the product: EcoFlow PowerOcean Hybrid Inverter
für das Produkt: EcoFlow PowerOcean Hybrid-Wechselrichter

Trade name:  or 
Handelsname: ECOFLOW

Type/Model: EF HD-P1-3K-S1, EF HD-P1-3.68K-S1, EF HD-P1-4.6K-S1
Typ/Modell:

Ratings: See Annex
Bewertungen: Siehe Anhang

Manufactured by: EcoFlow Inc.
Hergestellt von: RM 401, Plant #1, Runheng Industrial Zone, Fuyuan Road, Zhancheng Community, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

Requirements: VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsalagen am Niederspannungsnetz
Anforderungen: Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsalagen am Niederspannungsnetz
DIN VDE V 0124-100:2020-06 – Netzintegration von Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

This Test Certificate is granted on account of an examination by DEKRA, the results of which are laid down in a confidential file no. 6177287.50

Dieses Prüfzeugnis wird aufgrund einer Prüfung durch DEKRA erteilt, deren Ergebnisse in einer vertraulichen Akte Nr. 6177287.50 niedergelegt sind.

The examination has been carried out on one single specimen or several specimens of the product, submitted by the manufacturer. The certificate does not include an assessment of the manufacturer's production. Conformity of this production with the specimen tested by DEKRA is not the responsibility of DEKRA.

Il sottoscritto dichiara che il prodotto di cui sopra è conforme ai requisiti tecnici menzionati. Questo attestato di conformità è rilasciato sulla base dei risultati di prova riferiti nel rapporto sopra menzionato.

La valutazione non include una verifica della produzione di serie né del luogo di produzione.

This Test Certificate expires at the latest on 2029-07-26 or expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Dieses Prüfzeugnis läuft spätestens am 2029-07-26 ab oder erlischt mit Rücknahme einer der oben genannten Normen.

Shanghai, 2024-07-26

Certificate Number: 6177287.02COC

DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd.


Cliff Lin
Certification Manager

© Integral publication of this attestation and adjoining reports is allowed



PCA-141

DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd.
No.250, Jiangchangan Road, Jing'an District, Shanghai, 200436 People's Republic of China
T +86 21 6056 7600 F +86 21 6056 7555 www.dekra-product-safety.com
ESA-CER-F021 v4.1

Certificate for network and system protection (VDE-AR-N 4105:2018-11) Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz		
Manufacturer / Address: <i>Hersteller / Adresse:</i>	EcoFlow Inc. RM 401, Plant #1, Runheng Industrial Zone, Fuyuan Road, Zhancheng Community, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China	
Type NS protection <i>Typ NA-Schutz</i>	Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. Relay: HF161F-W / 12-HT(A27)	
Central NS protection <i>Zentraler NA-Schutz</i>	☐	--
Integrated NS protection <i>Integrierter NA-Schutz</i>	☒	Assigned to Power generation unit type: <i>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</i> EF HD-P1-3K-S1, EF HD-P1-3.68K-S1, EF HD-P1-4.6K-S1
Network connection rule: <i>Netzanschlussregel</i>	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ <i>Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz(mit Ausnahme von Klausel 5.5.2)</i>	
Test requirement: <i>Prüfanforderung</i>	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ <i>Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz(mit Ausnahme von Klausel 5.7)</i>	
Test report <i>Prüfbericht</i>	6177287.50	
The network and system protection described above meets the requirements of VDE-AR-N 4105. <i>Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</i>		

Requirement for the NS protection test report (VDE-AR-N 4105:2018-11)			
Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz			
Test report NS protection <i>Prüfbericht NA-Schutz</i>			
Type of NS protection: <i>Typ NA-Schutz:</i>	Integrated NS protection <i>Integrierter NA-Schutz</i>		
Software version: <i>Software version:</i>	V4.35.67.1		
Manufacturer: <i>Hersteller:</i>	EcoFlow Inc.		
Measuring period: <i>Messzeitraum:</i>	From 2023-12-04 to 2024-07-01 <i>Vom 2023-12-04 bis 2024-07-01</i>		
	Inverter <i>Umrichter</i>		
Protection function <i>Schutzfunktion</i>	Setting tripping value <i>Einstellwert</i>	Measured tripping value <i>Auslösewert</i>	Measured tripping time <i>Auslösezeit NA-Schutz</i>
Rise-in-voltage protection $U >>$ <i>Spannungssteigerungsschutz $U >>$</i>	$1.25 * U_n$	286.92 V	134.1 ms
Rise-in-voltage protection $U >$ <i>Spannungssteigerungsschutz $U >$</i>	$1.1 * U_n$	$1.1 * U_n$	$\leq 100 \text{ ms} *$
Voltage drop protection $U <$ <i>Spannungsrückgangsschutz $U <$</i>	$0.8 * U_n$	182.46 V	3029 ms
Voltage drop protection $U <<$ <i>Spannungsrückgangsschutz $U <<$</i>	$0.45 * U_n$	101.99 V	341.5 ms
Frequency decrease protection $f <$ <i>Frequenzrückgangsschutz $f <$</i>	47.5 Hz	47.50 Hz	138.1 ms
Frequency decrease protection $f >$ <i>Frequenzsteigerungsschutz $f >$</i>	51.5 Hz	51.51 Hz	133.5 ms
* The rise-in voltage protection as a running 10-minute mean value, Max. disconnecting time is 485 s. * Der anstiege Spannungsschutz als laufender 10-Minuten-Mittelwert, Max. TrennZeit beträgt 485 s. The tripping time covers the period from the limit value violation U/f to the tripping signal to the interface switch. Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter. When planning the power generation system, the inherent time of the interface switch must be added to the highest time value determined above. Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. The switch-off time (total of the tripping time NS protection plus the inherent time of the interface switch) must not exceed 200 ms. Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.			
☒ By integrated NS Protection Bei integriertem NA-Schutz			
Assigned to PGU type: <i>Typ Erzeugungseinheit:</i>	EF HD-P1-3K-S1, EF HD-P1-3.68K-S1, EF HD-P1-4.6K-S1		
Integrated interface switch type: <i>Typ integrierter Kuppelschalter</i>	Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. Relay: HF161F-W / 12-HT(A27)		
Interface switch own time with integrated NS protection <i>Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz</i>	Operation time: max 20 ms; Release time: max 10 ms		
The verification of the full function chain "NS protection- Interface switch" has yield to intended disconnection. Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.			