

# CERTIFICATE OF CONFORMITY

## KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

Issued to: ALTENERGY POWER SYSTEM INC.  
Ausgestellt an: Building 2, No.522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China

For the product: Power Conversion System  
für das Produkt: Energieumwandlungssystem



Trade name:  
Handelsname:

Type/Model: ELT-6,ELT-8,ELT-10,ELT-12  
Typ/Modell:

Ratings: See Annex  
Bewertungen: Siehe Anhang

Manufactured by: ALTENERGY POWER SYSTEM INC.  
Hergestellt von: Building 2, No.522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, 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 Erzeugungsalagen – Niederspannung – Prüfanforderungen an 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. 6186822.50.

*Dieses Prüfzeugnis wird aufgrund einer Prüfung durch DEKRA erteilt, deren Ergebnisse in einer vertraulichen Akte Nr. 6186822.50 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 his production with the specimen tested by DEKRA is not the responsibility of DEKRA.

*Die Untersuchung wurde an einer einzigen Probe oder mehreren Proben des Produkts durchgeführt, die vom Hersteller eingereicht wurden. Die Bescheinigung enthält keine Bewertung der Produktion des Herstellers. Die Übereinstimmung seiner Produktion mit dem von DEKRA geprüften Exemplar liegt nicht in der Verantwortung von DEKRA.*

This Test Certificate expires at the latest on 2029-05-31 or expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

*Dieses Prüfzeugnis läuft spätestens am 2029-05-31 ab oder erlischt mit Rücknahme einer der oben genannten Normen.*

Shanghai, 2024-05-31

Certificate Number: 6186822.02COC

DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd.

  
Cliff Lin  
Certification Manager

© Integral publication of this attestation and adjoining reports is allowed



PCA-141

**Annex to 6186822.02COC**

<b>Certificate for network and system protection (VDE-AR-N 4105:2018-11)</b> <b>Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz</b>		
<b>Manufacturer / Address:</b> <i>Hersteller / Adresse:</i>	ALTENERGY POWER SYSTEM INC. Building 2, No.522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China	
<b>Type NS protection</b> <i>Typ NA-Schutz</i>	HONGFA Relay: HF176F	
<b>Central NS protection</b> <i>Zentraler NA-Schutz</i>	<input type="checkbox"/>	--
<b>Integrated NS protection</b> <i>Integrierter NA-Schutz</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Assigned to Power generation unit type:</b> <i>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</i> ELT-6, ELT-8, ELT-10, ELT-12
<b>Network connection rule:</b> <i>Netzanschlussregel</i>	<b>VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> <i>Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz(mit Ausnahme von Klausel 5.5.2)</i>	
<b>Test requirement:</b> <i>Prüfanforderung</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“</b> <i>Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz(mit Ausnahme von Klausel 5.7)</i>	
<b>Test report</b> <i>Prüfbericht</i>	6186822.50	
<b>The network and system protection described above meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</b> <i>Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</i>		



# Annex to 6186822.02COC

Requirement for the NS protection test report (VDE-AR-N 4105:2018-11)			
Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz			
Test report NS protection Prüfbericht NA-Schutz			
Type of NS protection: Typ NA-Schutz:	Integrated NS protection Integrierter NA-Schutz		
Software version: Software version:	REV1.0		
Manufacturer: Hersteller:	ALTENERGY POWER SYSTEM INC.		
Measuring period: Messzeitraum:	From 2024-04-03 to 2024-05-11 Vom 2023-04-03 to 2024-05-11		
	Inverter Umrichter		
Protection function Schutzfunktion	Setting tripping value Einstellwert	Measured tripping value Auslösewert	Measured tripping time Auslösezeit NA-Schutz
Rise-in-voltage protection $U >>$ Spannungssteigerungsschutz $U >>$	$1.25 \cdot U_n$	285.6 V	138.2 ms
Rise-in-voltage protection $U >$ Spannungssteigerungsschutz $U >$	$1.1 \cdot U_n$	--	$\leq 100 \text{ ms}^*$
Voltage drop protection $U <$ Spannungsrückgangsschutz $U <$	$0.8 \cdot U_n$	182.6 V	3040 ms
Voltage drop protection $U <<$ Spannungsrückgangsschutz $U <<$	$0.45 \cdot U_n$	102.0 V	350.2 ms
Frequency decrease protection $f <$ Frequenzrückgangsschutz $f <$	47.5 Hz	47.50 Hz	130.0 ms
Frequency decrease protection $f >$ Frequenzsteigerungsschutz $f >$	51.5 Hz	51.51 Hz	126.0 ms
<p>* The rise-in voltage protection as a running 10-minute mean value, Max. disconnecting time is 469.2 s.            * Der anstiege Spannungsschutz als laufender 10-Minuten-Mittelwert, Max. TrennZeit beträgt 469.2 s.</p> <p>The tripping time covers the period from the limit value violation <math>U/f</math> to the tripping signal to the interface switch.            Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung <math>U/f</math> bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			
<input checked="" type="checkbox"/> By integrated NS Protection Bei integriertem NA-Schutz			
Assigned to PGU type: Typ Erzeugungseinheit:	ELT-6, ELT-8, ELT-10, ELT-12		
Integrated interface switch type: Typ integrierter Kuppelschalter	HONGFA Relay: HF176F		
Interface switch own time with integrated NS protection Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz	Operation time: Max 30 ms; Release time: Max 10 ms		
<p>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.</p>			