

Unit Certificate Einheitszertifikat

By the product certificate number / Durch die Produktzertifikatsnummer

No. 230033RECO01-A-CER

Issued to / Lautend auf

License holder / Lizenzinhaber:

Shenzhen Tentek New Energy Technology Co., Ltd.

8th Floor, B-A1, New Era Gongrong Industrial Zone, #2 Shihuan Rd, Shiyan Town, Shenzhen, P.R. China.

Trademark / Warenzeichen:



Manufacturer / Hersteller:

Shenzhen F&R Technologies CO., Ltd.

8/F, 5/F, Building 1, Jiuzhou Industrial Park, No.10 of Shijuhao Road, Tongguan Road, Tianliao Community, Gongming, Guangming District, Shenzhen, Guangdong, P.R. China

It is certified that the product / Es ist zertifiziert, dass das Produkt

Type of generator / Generatortyp: **Microinverter**

Models / Modelle: **Tiger-400W1E1P / Tiger-500W1E1P / Tiger-600W1E1P / Tiger-600W2E1P / Tiger-800W2E1P / Tiger-1KW2E1P / Tiger-1.2KW2E1P**

Technical Data /
Technische Daten:

Rated AC Power / AC-Nennleistung

See page 3 / Siehe Seite 3

Rated AC Voltage / Nennwechselspannung

230 V_{ac}

Rated Frequency / Nennfrequenz

50 Hz

DC Current (IN / OUT) / DC Strom (IN / OUT)

See page 3 / Siehe Seite 3

Firmware version / Firmware Version

TJ01V1.002

Number of phases / Anzahl der Phasen

Single Phase / Einphasig

Isolation transformer / Isolationstransformator

Si / Ja

Is in compliance with the Network connection rule / In Übereinstimmung mit der Netzwerkverbindung Regel:

- **VDE-AR-N 4105: 2018-11 + Correction 1: 2020-10**

“Generators connected to the low-voltage distribution network / Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz”

Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network /
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Based on tests requirements defined in / Basierend auf Tests Anforderungen definiert in:

- **DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06.**

“Network integration of power generation systems – Low voltage / Netzintegration von Erzeugungsanlagen”

Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network / Niederspannung –
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten, vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

This certificate is based upon test results offered in the test report N° 230033RECO01 issued on 12th April 2023. / Dieses Zertifikat basiert auf den Testergebnissen, die im Prüfbericht Nr. 230033RECO01, herausgegeben am 12. April 2023.

The above-mentioned generating unit is certified according to the SGS internal procedure PE.T-ECPE-13 based on the requirements of the UNE-EN ISO / IEC 17065 / Die oben genannte Erzeugungseinheit ist gemäß dem internen SGS-Verfahren PE.T-ECPE-13 basierend auf den Anforderungen der UNE-EN ISO / IEC 17065 zertifiziert.

First issued on 12th April 2023 / Zuerst veröffentlicht am: 12. April 2023.

This certificate is valid until 12th April 2028. / Dieses Zertifikat ist gültig bis: 12. April 2028.

Madrid, 12th April 2023 / Madrid, 12. April 2023

Daniel Arranz Muñiz
Certification Manager



APPENDIX (ANHANG)

Annex to Certificate N° 230033RECO01-A-CER

E.5 Requirements for the test report for power generation units <i>E.5 Prüfbericht „Netrückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom > 75 A (*)</i>				
Extract from test report for unit certificate "Determination of electrical properties" Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"		No. 230033RECO01		
System Manufacturer Anlagenhersteller:	Shenzhen F&R Technologies CO., Ltd.			
Manufacturer indications: Herstellerangaben:	Type of system: Anlagenart:	DC – Coupled system		
	Max. active power PEmax max. Wirkleistung PEmax	Tiger-800W2E1P		
		800 W		
	Rated voltage: Bemessungsspannung	L/N/PE, 230 Vac		
Measuring period: 2022 Nov 23 to 2023 Feb 24				
Flicker	Network impedance angle ψ_k Netzimpedanzwinkel ψ_k	32°		
	Initial flicker factor C_f Anlagenflickerbeiwert C _f	33%Pn	66%Pn	100%Pn
		10.20	18.80	6.20

Model: Tiger-800W2E1P												
Harmonics Single-Phase Oberschwingungen												
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Ordinal number Ordnungszahl	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2	0.517	0.041	0.038	0.049	0.069	0.060	0.219	0.079	0.143	0.102	0.092	
3	1.647	0.422	0.561	0.781	0.829	0.717	1.497	1.097	1.587	1.590	1.143	
4	0.368	0.034	0.040	0.054	0.056	0.066	0.219	0.075	0.136	0.105	0.173	
...												
40	0.030	0.030	0.034	0.036	0.040	0.041	0.037	0.040	0.045	0.037	0.020	

(*) the inverter outputs a current <75 A, thus Inter-harmonics and High Frequencies are not evaluated in accordance with the standard.



Full list of product references and nominal characteristics / Vollständige Liste der Produktreferenzen und nominalen Merkmale:

Model	Tiger-400W1E1P	Tiger-500W1E1P	Tiger-600W1E1P
PV Input			
Max. Input Voltage	60 V		
M _{PPPT} Operating Voltage Range	25 V ~ 60 V		
Full Power MPPT Voltage Range	38 V ~ 60 V		
Max. Input Current	30 A		
AC Output			
Nominal Grid Voltage	230 V		
Nominal Grid Frequency	50 Hz		
Rated AC Power	400 W	500 W	600 W
Max. AC Power	400 VA	500 VA	600 VA
Rated AC Current	1.7 A	2.2 A	2.6 A

Model	Tiger-600W2E1P	Tiger-800W2E1P	Tiger-1KW2E1P	Tiger-1.2KW2E1P
PV Input				
Max. Input Voltage	60 V			
M _{PPPT} Operating Voltage Range	25 V ~ 60 V			
Full Power MPPT Voltage Range	38 V ~ 60 V			
Max. Input Current	30 A			
AC Output				
Nominal grid voltage	230 V			
Nominal grid frequency	50 Hz			
Rated AC power	600 W	800 W	1 KW	1.2 KW
Max. AC apparent power	600 W	800 W	1 KW	1.2 KW
Rated AC current	2.6 A	3.5 A	4.3 A	5.2 A

