

# CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50651135 0001

Report No.: CN24UD0B 001

Holder: Shenzhen Senergy Technology  
Co., Ltd.  
Block D, BC Park, No.18,  
Xiusha Rd., Shatian, Kengzi  
Sub-district, Pingshan District,  
Shenzhen 518122,  
P.R. China

Product: PV-Inverter  
(Grid-Tied Solar Inverter)

Identification: Type Designation: SE 110KTL-M3, SE 100KTL-M3  
Firmware Version: C10001  
Remark : Refer to test report CN24UD0B 001  
for details.

Tested acc. to: 2016/631 EU - (NC RfG)  
PSE 2018-12-18

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Date 18.11.2024

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17065:2013  
akkreditierte Zertifizierungsstelle.

Die Akkreditierung gilt nur für den in der  
Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02  
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Certification Body

Dean Cao

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg



Nr certyfikatu: A3 50651135 0001

# Certyfikat zgodności

<b>Posiadacz licencji:</b> License holder:	<b>Shenzhen Senergy Technology Co., Ltd.</b> Block D, BC Park, No.18, Xiusha Rd., Shatian, Kengzi Sub-district, Pingshan District, Shenzhen 518122, P.R. China		
<b>Producent:</b> Manufacturer:	Tak samo jak posiadacz licencji Same as license holder		
<b>Typ produktu:</b> Type of product:	Inwerter fotowoltaiczny (moduł Power Park typu A and typu B) PV Inverter (Power Park Module Type A and Type B)		
<b>Model:</b> Model:	SE 110KTL-M3, SE 100KTL-M3		
<b>Wersja oprogramowania:</b> Firmware version:	C10001		
<b>Standard:</b> Standard:	<b>2016/631 EU (NC RfG)</b> Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci, Dz.U. UE z 27.4.2016 L112/1 (NC RfG) <b>PSE 2018-12-18</b> Wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci - zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r.		
<b>Raport nr.:</b> Report No.:	<b>CN24UD0B 001</b>		
<b>Data wydania:</b> Date of issue:	2024-11-18 (YYYY-MM-DD)	<b>Data wygaśnięcia:</b> Expiry Date:	2029-11-18 (YYYY-MM-DD)

Niniejszy certyfikat zgodności odnosi się do wyżej wymienionego wyrobu zgodnie z programem certyfikacji MS-0022957 Zertifizierung: Grundsätze und Aufgabenbereiche der Zertifizierung (Certyfikat kodu sieci A3), który uznaje wymagania dla jednostek certyfikujących zgodnie z PTPiREE:2021-04-28: Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych i jest schematem certyfikacji ISO/IEC 17067 Typ 1a. Ma to na celu sprawdzenie, czy wyżej zidentyfikowany egzemplarz jest zgodny z wyżej wymienionym wymogiem oceny. Weryfikacja ta nie oznacza oceny procesu produkcyjnego i nie zezwala na stosowanie znaku zgodności TÜV Rheinland.

This certificate of conformity refers to the above mentioned product acc. to the certification program MS-0022957 Zertifizierung: Grundsätze und Aufgabenbereiche der Zertifizierung (Grid Code Certificate A3), which recognizes requirement for certification bodies as in PTPiREE:2021-04-28: Conditions and procedures for the use of certificates in the process of connecting power generation modules to power grids, and is an ISO/IEC 17067 Type 1a certification scheme. This is to verify that the above identified specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This verification does not imply assessment of the manufacturing process and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Strona 1 z 3  
Page 1 of 3

  
Shenzhen  
Dean Cao  
Certyfikator

TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
Am Grauen Stein 29 · 51105 Köln · Germany

**Załącznik do***Appendix to*

<b>Oceny produktów:</b> <i>Product ratings:</i>		
<b>Posiadacz licencji:</b> <i>License holder:</i>	<b>Shenzhen Senergy Technology Co., Ltd.</b> Block D, BC Park, No.18, Xiusha Rd., Shatian, Kengzi Sub-district, Pingshan District, Shenzhen 518122, P.R. China	
<b>Producent:</b> <i>Manufacturer:</i>	Tak samo jak posiadacz licencji Same as license holder	
<b>Typ urządzenia:</b> <i>Type of product:</i>	Inwerter fotowoltaiczny (moduł Power Park typu A and typu B ) PV Inverter (Power Park Module Type A and Type B)	
<b>Model:</b> <i>Model:</i>	SE 100KTL-M3	SE 110KTL-M3
$V_{MAX\ PV}$ [V <sub>DC</sub> ]	1100	
$V_{Range}$ [V <sub>DC</sub> ]	200÷1000	
$I_{SC\ PV}$ [A]	3*50+5*45	3*50+6*45
$V_{MPP}$ [V <sub>DC</sub> ]	540÷800	
$I_{PV\ MAX}$ [A]	3*40+5*32	3*40+6*32
$V_{output}$ [V <sub>AC</sub> ]	3W+N+PE, 230/400	
$f_n$ [Hz]	50/60	
$P_n$ [kW]	100	110
$P_{MAX}$ [kW]	110	121
$S_{MAX}$ [kVA]	111	123
$I_{MAX}$ [A]	168.8	187.0
<b>Description of the structure of the power generation unit:</b> <i>Opis budowy bloku energetycznego:</i> Testowany PCE to falownik, który wykorzystuje zaawansowane komponenty konwersji elektroniki mocy, takie jak MOSFET, IGBT, do konwersji zmiennej mocy prądu stałego generowanej z paneli fotowoltaicznych (PV) na stabilną moc prądu przemiennego, która może być wprowadzana do komercyjnej sieci elektrycznej. <i>The PCE under test is an inverter which utilizes the advanced power electronics conversion components such as MOSFET, IGBT to convert the variable DC power generated from the photovoltaic (PV) arrays to the stable utility AC power which can be fed into the commercial electrical grid.</i>		

Appendix to

**Zakres i ocena funkcjonalności w oparciu o zasady stosowania certyfikatów sprzętu dla modułów parku energii (PPM), określone w dokumencie PTPIREE.**  
*Scope and evaluation of functionality based on the principles of application of equipment certificates for energy park modules (PPM), specified in the PTPIREE document.*

Parametr <i>Parameter</i>	NC RfG	PSE 2018-12-18	Typ A <i>Type A</i>	Typ B <i>Type B</i>	Typ C <i>Type C</i>	Typ D <i>Type D</i>	Wynik oceny <i>Assessment Result (**)</i>
Zakres częstotliwości <i>Frequency range</i>	13.1 (a)	13.1 (a)(i)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywny <i>Compliant</i>
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF) $df/dt$ <i>Rate of Change of Frequency(RoCoF) withstand, <math>df/dt</math></i>	13.1 (b)	13.1 (b)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywny <i>Compliant</i>
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej <i>Remote cessation of active power</i>	13.6	13.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	Pozytywny <i>Compliant</i>
Zdalne sterowanie mocą czynną <i>Remote control of active power</i>	14.2	14.2 (b)	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	Pozytywny <i>Compliant</i>
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O) <i>Operating mode of the power generation module, in which the generated active power decreases in response to an increase in the frequency of the system above a specified value (LFSM-O)</i>	13.2 (*)	13.2 (a),(b),(f)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywny <i>Compliant</i>
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U) <i>Operating mode of the power generation module, in which the generated active power increases as a result of a drop in the system frequency below a specified value (LFSM-U)</i>	15.2(c)	15.2 (c)(i)	N/A	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
Zdolność do pozostania w pracy podczas zwarcia (FRT) dla modułów przyłączonych poniżej 110 kV <i>Capability to remain in operation during voltage dips(FRT) for modules connected below 110 kV</i>	14.3	14.3 (a)(i), (b)	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywny <i>Compliant</i>
Zdolność do pozostania w pracy podczas zwarcia (FRT) dla modułów przyłączonych powyżej 110 kV <i>Capability to remain in operation during Voltage dips(FRT) for modules connected above 110 kV</i>	16.3	16.3 (a)(i), (c)	N/A	N/A	N/A	<input type="checkbox"/>	N/A
Wprowadzenie szybkiego prądu zwarciovego, dla zwarc symetrycznych i niesymetrycznych <i>Introduction of high-speed short-circuit current, for symmetrical and asymmetric short circuits</i>	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywny <i>Compliant</i>
Pozwarciovie odtworzenie mocy czynnej <i>Active power recovery after fault clearance</i>	20.3	20.3 (a)	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywny <i>Compliant</i>

(\*) Ustęp 13.2(b) ma zastosowania wyłącznie w przypadku PPM typu A zgodnie z NC RfG

*Paragraph 13.2(b) shall only apply in the case of type A PPM in accordance with the NC RfG.*

(\*\*) Ocena pozytywna ma zastosowanie tylko do modułów parków energii (PPM) danego typu, który jednoznacznie został wskazany na pierwszej stronie Certyfikatu Zgodności.

*A positive assessment applies only to power park modules (PPMs) of a given type, which is clearly indicated on the first page of the Certificate of Conform*