

Nr certyfikatu: A3 50674018 0001

Certyfikat zgodności

Posiadacz licencji:

License holder:

SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

No.278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district, Tonglu County, Hangzhou, Zhejiang, China

Producent:

Manufacturer:

Tak samo jak posiadacz licencji

Same as license holder

Typ produktu:

Type of product:

Mikroinwerter fotowoltaiczny podłączony do sieci
(Moduł wytwarzania Energii typu A)

Grid-connected photovoltaic microinverter (Power Park Module Type A)

Model:

Model:

X1-Micro 1300, X1-Micro 1500, X1-Micro 1600, X1-Micro 1800, X1-Micro 2000, X1-Micro 2200, X1-Micro 2400

Wersja oprogramowania:

Firmware version:

Master: 1.00 Manager: 1.00

Standard:

Standard:

2016/631 EU (NC RfG)

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)

PSE 2018-12-18

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.

Raport nr.:

Report No.:

CN25HV0P 001

Data wydania:

Date of issue:

2025-05-06(yy-mm-dd)

Data wygaśnięcia:

Expiry Date:

2030-05-06(yy-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: 2024-10-01: Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych i jest schematem certyfikacji ISO/IEC 17067 Typ 1a. Oprogramowanie urządzenia umożliwia wybór zdefiniowanego zbioru nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych, o których mowa w dokumencie Bank Nastaw dla Polski dla Modułów Wytwarzania Energii typu A i B. 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:2024-10-01: 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. The device software allows the selection of a predefined set of settings and protection criteria, as well as configuration parameters for control characteristics, as specified in the document Standardized settings for Poland for Type A and B Power Generation Modules. 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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-14169-01-02

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



TÜVRheinland®
Precisely Right.

Załącznik do A3 50674018 0001
Appendix to A3 50674018 0001

Opis budowy bloku energetycznego:

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.

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.

Oceny produktów:
Product ratings:

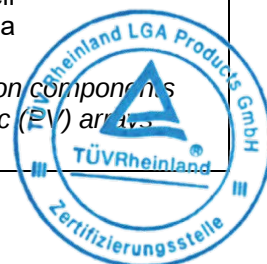
Posiadacz licencji: License holder:	SolaX Power Network Technology(Zhejiang) Co., Ltd. No.278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district, Tonglu County, Hangzhou, Zhejiang, China			
Producent: Manufacturer:	Tak samo jak posiadacz licencji Same as license holder			
Typ urządzenia: Type of product:	Mikroinwerter fotowoltaiczny podłączony do sieci (Moduł wytwarzania Energii typu A) Grid-connected photovoltaic microinverter (Power Park Module Type A)			
Model: Model:	X1-Micro1300	X1-Micro1500	X1-Micro1600	X1-Micro1800
V _{MAX PV} [VDC]	60			
V _{Range} [VDC]	22÷60			
I _{SC PV} [A]	20/20/20/20	20/20/20/20	25/25/25/25	25/25/25/25
V _{MPP} [VDC]	22÷60			
I _{PV MAX} [A]	12/12/12/12	14/14/14/14	15/15/15/15	16/16/16/16
V _{BAT} [VDC]	N/A			
I _{BAT MAX} [A]	N/A			
V _{output} [VAC]	220/230/240(180~264)			
f _n [Hz]	50/60			
P _n [kW]	1300	1500	1600	1800
P _{MAX} [kW]	1300	1500	1600	1800
I _{MAX} [A]	5.9/5.7/5.4	6.8/6.5/6.2	7.3/7.0/6.7	8.2/7.9/7.5
Model: Model:	X1-Micro2000	X1-Micro2200	X1-Micro2400	
V _{MAX PV} [VDC]	60			
V _{Range} [VDC]	22÷60			
I _{SC PV} [A]	25/25/25/25	25/25/25/25	25/25/25/25	
V _{MPP} [VDC]	22÷60			
I _{PV MAX} [A]	18/18/18/18	19.5/19.5/19.5/19.5	19.5/19.5/19.5/19.5	
V _{BAT} [VDC]	N/A			
I _{BAT MAX} [A]	N/A			
V _{output} [VAC]	220/230/240(180~264)			
f _n [Hz]	50/60			
P _n [kW]	2000	2200	2400	
P _{MAX} [kW]	2000	2200	2400	
I _{MAX} [A]	9.1/8.7/8.4	10/9.5/9.12	10.9/10.4/10.0	

Description of the structure of the power generation unit:

Opis budowy bloku energetycznego:

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.

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.



Załącznik do A3 50674018 0001

Appendix to A3 50674018 0001

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 Parameter	NC RfG	PSE 2018-12-18	Typ A Type A	Typ B Type B	Typ C Type C	Typ D Type D	Wynik oceny Assessment Result (**)
Zakres częstotliwości Frequency range	13.1 (a)	13.1 (a)(i)	☒	☐	☐	☐	Pozytywny Compliant
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF) df/dt Rate of Change of Frequency(RoCoF) withstand, df/dt	13.1 (b)	13.1 (b)	☒	☐	☐	☐	Pozytywny Compliant
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej Remote cessation of active power	13.6	13.6	☒	☐	N/A	N/A	Pozytywny Compliant
Zdalne sterowanie mocą czynną Remote control of active power	14.2	14.2 (b)	N/A	☐	N/A	N/A	Nie dotyczy N/A
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O) 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)	13.2 (*)	13.2 (a),(b),(f)	☒	☐	☐	☐	Pozytywny Compliant
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U) 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)	15.2(c)	15.2 (c)(i)	N/A	N/A	☐	☐	Nie dotyczy N/A
Zdolność do pozostania w pracy podczas zwarcia (FRT) dla modułów przyłączonych poniżej 110 kV Capability to remain in operation during voltage dips(FRT) for modules connected below 110 kV	14.3	14.3 (a)(i), (b)	N/A	☐	☐	☐	Nie dotyczy N/A
Zdolność do pozostania w pracy podczas zwarcia (FRT) dla modułów przyłączonych powyżej 110 kV Capability to remain in operation during Voltage dips(FRT) for modules connected above 110 kV	16.3	16.3 (a)(i), (c)	N/A	N/A	N/A	☐	Nie dotyczy N/A
Wprowadzenie szybkiego prądu zwarciovego, dla zwarć symetrycznych i niesymetrycznych Introduction of high-speed short-circuit current, for symmetrical and asymmetric short circuits	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	N/A	☐	☐	☐	Nie dotyczy N/A
Pozwarciove odtworzenie mocy czynnej Active power recovery after fault clearance	20.3	20.3 (a)	N/A	☐	☐	☐	Nie dotyczy N/A

(*) 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 Conformity.

