


CERTIFICATE OF CONFORMITY

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

Issued to: Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.
Wystawiony dla: Office 01, 39th Floor, Block A, Antuoshan Headquarters Towers, 33 Antuoshan 6th Road, Futian District, Shenzhen, 518043 Guangdong, P.R. China

For the product: Hybrid Inverter
Dla produktu: Inverter hybrydowy

Trade name: 
Nazwa handlowa: HUAWEI

Type/Model: SUN2000-5K-MAP0, SUN2000-6K-MAP0, SUN2000-8K-MAP0, SUN2000-10K-MAP0,
Typ / Model: SUN2000-12K-MAP0, SUN5000-8K-MAP0, SUN5000-12K-MAP0

Ratings: See Annex
Oceny: Zobacz załącznik

Manufactured by: Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.
Wyprodukowano przez: Office 01, 39th Floor, Block A, Antuoshan Headquarters Towers, 33 Antuoshan 6th Road, Futian District, Shenzhen, 518043 Guangdong, P.R. China

Requirements: COMMISSION REGULATION (EU) 2016/631 (NC RfG)
PSE 2018-12 (Requirements for type A Power Generating Units)
PTPIREE 2021-04

Wymagania: Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 (NC RfG)
PSE 2018-12 (Wymagania dla jednostek wytwórczych typu A)
PTPIREE 2021-04

This Test Certificate is granted on account of an examination by DEKRA, the results of which are laid down in a confidential file no. 6176745.50.

Certyfikat wydaje się na podstawie oceny wyrobu przez DEKRA, którego wyniki są zawarte w poufnym pliku nr. 6176745.50.

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.

Badanie zostało przeprowadzone na jednym egzemplarzu lub kilku egzemplarzach wyrobu dostarczonych przez producenta. Certyfikat nie obejmuje oceny produkcji producenta. DEKRA nie ponosi odpowiedzialności za zgodność produkcji producenta z próbą przebadaną przez DEKRA.

This Test Certificate expires at the latest on 2029-04-01 or expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Niniejszy Certyfikat wygasa dn. 2029-04-01 lub w momencie wycofania jednej z wyżej wymienionych norm.

Shanghai, 2024-04-01
Szanghaj, 2024-04-01

Certificate Number: 6176745.01COC
Numer certyfikatu: 6176745.01COC

DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd.
DEKRA Testing and Certification (Szanghaj) Ltd.



Cliff Lin
Certification Manager
Kierownik ds. Certyfikacji

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed
Dopuszcza się integralną publikację niniejszego certyfikatu i dołączonych do niego raportów

Accreditation of the certification body by IAS according to ISO/IEC 17065 for products.
Akredytacja jednostki certyfikującej przez IAS zgodnie z ISO/IEC 17065 dla produktów.

Accreditation is valid in the areas of certification mentioned in the certificate.
Akredytacja jest ważna w zakresach certyfikacji wymienionych w certyfikacie.

DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd.
3F #250 Jiangchangsan Road Building 16 Headquarter Economy Park Shibe Hi-Tech Park, Jing'an District, Shanghai 200436 China
T +86 21 6056 7600 F +86 21 6056 7555 www.dekra-product-safety.com

ESA-CER-F021 v1.0



PCA-141

The subject of the certification described above complies with the requirements of the following documents for type A PGM installations:

Przedmiot certyfikacji opisany wyżej jest zgodny z wymaganiami następujących dokumentów, określonymi dla instalacji PGM typu A

- a). Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators (Journal of Laws UE L 112/1 of 27 April 2016) (NC RfG);
a). 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 L 112/1 z 27.4.2016) (NC RfG);
- b). General Application Requirements resulting from the Regulation of the EU Commission 2016/631 of April 14, 2016 establishing the network code on the requirements for connecting generating units to the grid - approved by the Decision of the President of the Energy Regulatory Office DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ of January 2, 2019 (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 (PSE 2018-12-18);
- c). Conditions and procedures for the use of certificates in the process of connecting power generating modules to power grids (PTPIREE 2021-04-28).
c). Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączania modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych wersja 1.2, PTPIREE z dnia 28 kwietnia 2021 r (PTPIREE 2021-04-28).

Type test:

All tests were performed under ISO/EC 17025 accreditation lab DEKRA Testing and Certification (SuzhouCo, Ltd. and were performed on the model SUN2000-12K-MAP0.

Test typu:

Wszystkie testy zostały przeprowadzone zgodnie z normą ISO/EC 17025 przez akredytowane laboratorium DEKRA Testing and Certification (Suzhou) Co., Ltd. i zostały przeprowadzone na modelu SUN2000-12K-MAP0.

Scope of assessment and results:

Zakres oceny i wyniki:

Capability Wymóg	NC RfG	PSE 2018-12	Type A Typu A	Type B Typu B	Type C Typu C	Type D Typu D	Assessment result Wynik oceny
Frequency range <i>Wymagany zakres częstotliwości</i>	13.1(a)	13.1 (a)(i)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>
Rate of Change of Frequency, df/dt <i>Prędkość zmian częstotliwości df/dt</i>	13.1 (b)	13.1 (b)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>
Remote cessation of active power <i>Zaprzestanie generacji mocy czynnej</i>	13.6	13.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A	N/A	Compliant <i>zgodny</i>
Remote control of active power <i>Zmniejszenie generacji mocy czynnej</i>	14.2	14.2 (b)	N/A	<input type="checkbox"/>	N/A	N/A	Compliant <i>zgodny</i>
LFSM-O	13.2 (*)	13.2 (a), (b), (f)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>
LFSM-U	15.2 (c)	15.2 (c)(i)	N/A	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>
Capability to withstand voltage dips for connection (FRT) below 110 kV <i>Zdolność do pozostania w pracy podczas zwarcia (FRT) dla modułów przyłączonych poniżej 110 kV</i>	14.3	14.3 (a)(i), (b)	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>
Capability to withstand voltage dips for connection (FRT) above 110 kV <i>Zdolność do pozostania w pracy podczas zwarcia (FRT) dla modułów przyłączonych powyżej 110 kV</i>	16.3	16.3 (a)(i), (c)	N/A	N/A	N/A	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>
Fast fault current injection, symmetric and asymmetric faults <i>Wprowadzenie szybkiego prądu zwarcioowego, dla zwarc symetrycznych i niesymetrycznych</i>	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>
Active power recovery after fault clearance <i>Pozwarcioowe odtworzenie mocy czynnej</i>	20.3	20.3 (a)	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compliant <i>zgodny</i>

(*) Article 13.2(b) only applicable for type A PPMs according to NC RfG.

(*) Artykuł 13.2(b) ma zastosowanie wyłącznie do PPM typu A zgodnie z NC RfG.

Ratings of the test product:
Oceny testowanego produktu:

Operating temperature range: - 25°C to + 60°C
Zakres temperatury pracy: - 25°C do + 60°C

Protective class: I
Klasa ochronna: I

Ingress protection rating: IP66
Stopień ochrony: IP66

Power factor range (adjustable): 0.8 leading...0.8 lagging
Zakres współczynnika mocy (regulowany): 0.8 wyprzedzający... 0.8 opóźniony

Hardware version: V200R024
Wersja sprzętu: V200R024

Software Version: V200R024
Wersja oprogramowania: V200R024

SUN2000-5K-MAP0:

PV input: Max. 1100 V_{DC}, MPPT voltage range: 160-1000 V_{DC}, max 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Wejście PV: Maks. 1100 V_{DC}, zakres napięcia MPPT: 160-1000 V_{DC}, maks 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Battery: Type: Lithium battery, voltage range: 600-980 V_{DC}, max charge/discharge current: 20 A
Bateria: Typ: bateria litowa, zakres napięcia: 600-980 V_{DC}, maksymalny prąd ładowania/rozładowania: 20 A
AC output: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/P, 50 / 60 Hz, max input/ output current: 7.6/ 8.3 A,
rated power 5 kW, max apparent power 5.5 kVA, rated apparent power 5 kVA
Wyjście AC: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/PE, 50 / 60 Hz, maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy: 7.6/ 8.3 A, moc znamionowa 5 kW, maks. moc pozorna 5.5 kVA, znamionowa moc pozorna 5 kVA

SUN2000-6K-MAP0:

PV input: Max. 1100 V_{DC}, MPPT voltage range: 160-1000 V_{DC}, max 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Wejście PV: Maks. 1100 V_{DC}, zakres napięcia MPPT: 160-1000 V_{DC}, maks 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Battery: Type: Lithium battery, voltage range: 600-980 V_{DC}, max charge/discharge current: 20 A
Bateria: Typ: bateria litowa, zakres napięcia: 600-980 V_{DC}, maksymalny prąd ładowania/rozładowania: 20 A
AC output: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/P, 50 / 60 Hz, max input/ output current: 9.1/ 10 A,
rated power 6 kW, max apparent power 6.6 kVA, rated apparent power 6 kVA
Wyjście AC: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/PE, 50 / 60 Hz, maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy: 9.1/ 10 A, moc znamionowa 6 kW, maks. moc pozorna 6.6 kVA, znamionowa moc pozorna 6 kVA

SUN2000-8K-MAP0:

PV input: Max. 1100 V_{DC}, MPPT voltage range: 160-1000 V_{DC}, max 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Wejście PV: Maks. 1100 V_{DC}, zakres napięcia MPPT: 160-1000 V_{DC}, maks 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Battery: Type: Lithium battery, voltage range: 600-980 V_{DC}, max charge/discharge current: 20 A
Bateria: Typ: bateria litowa, zakres napięcia: 600-980 V_{DC}, maksymalny prąd ładowania/rozładowania: 20 A
AC output: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/P, 50 / 60 Hz, max input/ output current: 12.1/ 13.3 A,
rated power 8 kW, max apparent power 8.8 kVA, rated apparent power 8 kVA
Wyjście AC: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/PE, 50 / 60 Hz, maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy: 12.1/ 13.3 A, moc znamionowa 8 kW, maks. moc pozorna 8.8 kVA, znamionowa moc pozorna 8 kVA

SUN2000-10K-MAP0:

PV input: Max. 1100 V_{DC}, MPPT voltage range: 160-1000 V_{DC}, max 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Wejście PV: Maks. 1100 V_{DC}, zakres napięcia MPPT: 160-1000 V_{DC}, maks 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Battery: Type: Lithium battery, voltage range: 600-980 V_{DC}, max charge/discharge current: 20 A
Bateria: Typ: bateria litowa, zakres napięcia: 600-980 V_{DC}, maksymalny prąd ładowania/rozładowania: 20 A
AC output: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/P, 50 / 60 Hz, max input/ output current: 15.2/ 16.7 A,
rated power 10 kW, max apparent power 11 kVA, rated apparent power 10 kVA
Wyjście AC: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/PE, 50 / 60 Hz, maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy: 15.2/ 16.7 A, moc znamionowa 10 kW, maks. moc pozorna 11 kVA, znamionowa moc pozorna 10 kVA

SUN2000-12K-MAP0:

PV input: Max. 1100 V_{DC}, MPPT voltage range: 160-1000 V_{DC}, max 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Wejście PV: Maks. 1100 V_{DC}, zakres napięcia MPPT: 160-1000 V_{DC}, maks 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Battery: Type: Lithium battery, voltage range: 600-980 V_{DC}, max charge/discharge current: 20 A
Bateria: Typ: bateria litowa, zakres napięcia: 600-980 V_{DC}, maksymalny prąd ładowania/rozładowania: 20 A
AC output: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/P, 50 / 60 Hz, max input/ output current: 18.2/ 20.2 A,
rated power 12 kW, max apparent power 13.2 kVA, rated apparent power 12 kVA
Wyjście AC: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/PE, 50 / 60 Hz, maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy: 18.2/ 20.2 A, moc
znamionowa 12 kW, maks. moc pozorna 13.2 kVA, znamionowa moc pozorna 12 kVA

SUN5000-8K-MAP0:

PV input: Max. 1100 V_{DC}, MPPT voltage range: 160-1000 V_{DC}, max 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Wejście PV: Maks. 1100 V_{DC}, zakres napięcia MPPT: 160-1000 V_{DC}, maks 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Battery: Type: Lithium battery, voltage range: 600-980 V_{DC}, max charge/discharge current: 20 A
Bateria: Typ: bateria litowa, zakres napięcia: 600-980 V_{DC}, maksymalny prąd ładowania/rozładowania: 20 A
AC output: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/P, 50 / 60 Hz, max input/ output current: 12.1/ 13.3 A,
rated power 8 kW, max apparent power 8.8 kVA, rated apparent power 8 kVA
Wyjście AC: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/PE, 50 / 60 Hz, maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy: 12.1/ 13.3 A, moc
znamionowa 8 kW, maks. moc pozorna 8.8 kVA, znamionowa moc pozorna 8 kVA

SUN5000-12K-MAP0:

PV input: Max. 1100 V_{DC}, MPPT voltage range: 160-1000 V_{DC}, max 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Wejście PV: Maks. 1100 V_{DC}, zakres napięcia MPPT: 160-1000 V_{DC}, maks 16 / 16 A, I_{SC} PV: 22 / 22 A
Battery: Type: Lithium battery, voltage range: 600-980 V_{DC}, max charge/discharge current: 20 A
Bateria: Typ: bateria litowa, zakres napięcia: 600-980 V_{DC}, maksymalny prąd ładowania/rozładowania: 20 A
AC output: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/P, 50 / 60 Hz, max input/ output current: 18.2/ 20.2 A,
rated power 12 kW, max apparent power 13.2 kVA, rated apparent power 12 kVA
Wyjście AC: 220 / 230 / 240 V_{AC}, 3/N/PE, 50 / 60 Hz, maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy: 18.2/ 20.2 A, moc
znamionowa 12 kW, maks. moc pozorna 13.2 kVA, znamionowa moc pozorna 12 kVA

---END---
---Koniec---