Certyfikat zgodności

CERTIFICATE

Wnioskodawca / Producent: Wuxi Solinteg Power Co., Ltd.
Building H1-1001, No. 6 Jingxian Road, Xinwu District,
214135 Wuxi, Jiangsu Province, Chiny

Produkt: Falownik fotowoltaiczny z opcją akumulatora

Model: M2HT-25K-150, M2HT-29.9K-150, M2HT-30K-150, M2HT-40K-150, M2HT-50K-150

Przeznaczenie:

Falownik do trójfazowego zasilania sieci publicznej z opcją akumulatora do magazynowania energii. Urządzenia są certyfikowane dla typu A

Zastosowane normy i wytyczne:

program certyfikacji: SOP-9-1_15 GCC Certification Program, 09/21
(Schemat typu 1a według normy PN-EN ISO/IEC 17067)
Na podstawie przeprowadzonej oceny w oparciu o wymagania zawarte w:
-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 (NC RfG) - zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r..

-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).

-Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych V1.3.

Potwierdza się, że wyroby wskazane w certyfikacie poddane ocenie są zgodne z wymaganiami zdefiniowanymi w ww. dokumentach, pod warunkiem, że są używane zgodnie z przeznaczeniem i warunkami instalacji.

Ocena produktu została przeprowadzona przez Kiwa Primara GmbH pod adresem podanym na certyfikacie.

Powyższy program certyfikacji jest zgodny z "Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych" oraz PN-EN/ISO/IEC 17065 :2013-03.

Nr raportu: LS2A25043002EGPL01

Nr certyfikatu: 25-228-01

Ważne do: 2030-07-09

Kaufbeuren, 2025-07-16

16 Jul 2025
Kaufbeuren
R.T. Rader
QUALIFIED SIGNATURE

Raphael T. Rader
Inżynier certyfikacji

kiwa certified
GRID CODE COMPLIANCE POLISH NC RFG

Kiwa Primara GmbH
Gewerbestraße 28 - 32
87600 Kaufbeuren
Germany
Tel. +49 8341 99726-0
primara@kiwa.com
www.kiwa.de

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12089-01-00

Dane techniczne i konfiguracyjne			
Model:	**M2HT-25K-150**	**M2HT-29.9K-150**	**M2HT-30K-150**
Napięcie sieciowe U_n:	230 V / 400 V; 50/60 Hz		
Prąd znamionowy sieci I_n:	36.2A	43.3A	43.5A
Moc pozorna S_{rE}:	25.0 kVA	29.9 kVA	30.0 kVA
Zasilanie sieciowe P_{rE}: @ cosφ = 1.0	25.0 kW	29.9 kW	30.0 kW
Napięcie PV (maks./zakres):	200 V – 950 V		
Prąd fotowoltaiczny (zasilanie) na wejście:	40 A		
Wejścia MPP:	4		
Napięcie akumulatora Zakres działania:	150 V - 840 V		
Prąd akumulatora (ładowanie/rozładowanie):	150 A		
Wersja oprogramowania:	V1.00		
Model:	**M2HT-40K-150**	**M2HT-50K-150**	
Napięcie sieciowe U_n:	230 / 400V; 50/60Hz		
Prąd znamionowy sieci I_n:	58 A	72.5 A	
Moc pozorna S_{rE}:	40.0 kVA	40.0 kVA	
Zasilanie sieciowe P_{rE}: @ cosφ = 1.0	40.0 kW	50.0 kW	
Napięcie PV (maks./zakres):	200 V-950 V		
Prąd fotowoltaiczny (zasilanie) na wejście:	40 A		
Wejścia MPP:	4		
Napięcie akumulatora Zakres działania:	150 V - 840 V		
Prąd akumulatora (ładowanie/rozładowanie):	150 A		
Wersja oprogramowania:	V1.00		
Zakład produkcyjny:	Wuxi Solinteg Power Co., Ltd. Building 10, No. 52 Changjiang South Road, Xinwu District, Wuxi, Jiangsu, Chiny		
Urządzenia mają możliwość wyboru zdefiniowanego zestawu ustawień i kryteriów ochrony w oprogramowaniu urządzenia, a także parametrów konfiguracyjnych właściwości kontrolnych określonych w dokumencie Bank Nastaw dla Polski. Odpowiednie ustawienie parametrów: EN50549(PL)			
potwierdzenie obecności w urządzeniu nieusuwalnego i niemodyfikowalnego zapisu zmian dokonanych w ustawieniach produktu/urządzenia, z przypisaniem informacji o dokonanej zmianie wraz z datą jej dokonania.	Potwierdzono		

Zakres oceny i wyniki:

Parametr	NC RfG	PSE 2018-12	Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Wynik oceny
Zakres częstotliwości	13.1(a)	13.1 (a)(i)	☒	-	-	-	Zgodny
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF), df/dt	13.1 (b)	13.1 (b)	☒	-	-	-	Zgodny
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej	13.6	13.6	☒	-	-	-	Zgodny
Zdalne sterowanie mocą czynną	14.2	14.2 (b)	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)	13.2 (*)	13.2 (a), (b), (f)	☒	-	-	-	Zgodny
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U)	15.2 (c)	15.2 (c)(i)	N/A	-	-	-	
Zdolność do wytrzymania zapadów napięcia dla przyłączy poniżej 110 kV	14.3	14.3 (a)(i), (b)	N/A	-	-	-	
Zdolność wytrzymania zapadów napięcia dla przyłączy powyżej 110 kV	16.3	16.3 (a)(i), (c)	N/A	-	-	-	
Wprowadzenie szybkiego prądu zakłóceniowego, zakłócenia symetryczne i asymetryczne	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	20.2 (b), (c), 21.3 (e)	N/A	-	-	-	
Pozakłóceniowe odtwarzanie mocy czynne	20.3	20.3 (a)	N/A	-	-	-	
(*) Artykuł 13.2 lit. b) ma zastosowanie wyłącznie w przypadku PPM typu A zgodnie z NC RfG N/A: nie dotyczy							

Potwierdzenia poprawności ustawień i parametrów Banku Nastaw dla Polski:

Criterion	Required setting		Minimum required setting range	Inverter action	Inverter setting		Inverter range	Verification
Undervoltage protection U<	0,85 Un = 195,5 V;	t=1,2 s	t = 0 – 10 s	Stop generation after a time delay of 1,2 s	195,5 V;	t=1,2 s	t = 0 – 600 s;	Pass
Overvoltage protection, 1st stage U>	1,1 Un = 253 V	t=3 s	t = 0 – 10 s	Stop generation after a time delay of 3 s	253 V	t=3 s	t = 0 – 600 s;	Pass
Overvoltage protection, 2nd stage U>>	1,15 Un = 264,5 V	t=0,1 s	t = 0 – 10 s;	Stop generation after a time delay of 0,1 s	264,5 V	t=0,1 s	t = 0 – 600 s;	Pass
Underfrequency protection f<	47,5 Hz;	t=1 s	t = 0 – 10 s;	Stop generation after a time delay of 1 s	47,5 Hz;	t=1 s	t = 0 – 600 s;	Pass
Overfrequency protection f>	51,5 Hz;	t=0,3 s	t = 0 – 10 s;	Stop generation after a time delay of 0,3 s	51,5 Hz;	t=0,3 s	t = 0 – 600 s;	Pass
Loss of mains protection - RoCoF df/dt criterion	2,5 Hz/s;	tmax= 0,5 s	t = 0 – 10 s;	Stop generation maximum operating time 0,5 s	2,5 Hz/s;	t= 0,1 s	t = 0 – 10 s;	Pass
LFSM-O characteristic	Activation value: 50,2 Hz; Droop value: 5%; Pref is actual active power output at the moment of LFSM-O activation.		-	Control of active power according to the static characteristic	Activation value: 50,20 Hz Droop value: 5,0% -		-	Pass
Allowable generation reduction characteristic	Activation value: *fr* = 49 Hz; Active power reduction: 2% of maximum active power per 1 Hz of frequency drop below 49 Hz;		-	Maximum active power generation reduction according to the static characteristic	No generation reduction implemented		-	Pass
Reactive power control as a function of generator terminal voltage (Q(U) mode)	Points on the characteristic: maxQpob = -0,4843P corresponding to cosφ=0,9ind; maxQgen = 0,4843P corresponding to cosφ=0,9cap; Qmax = 0,484 P (cosφ =0,9); Uprog1 = 0,94U p.u.; Uprog2 = 1,06 U p.u. Umin = 0,92 U p.u.; Umax = 1,08U p.u.; droop = 2,222		-	Control of reactive power according to the static characteristic	Points on the characteristic: maxQpob = -0,484P corresponding to cosφ =0,9ind; maxQgen = 0,484P corresponding to cosφ=0,9cap; Qmax = 0,484 P (cosφ =0,9); Uprog1 = 216,2V; Uprog2 = 243,8V Umin = 211,6V; Umax = 248,4V.; droop = 2,222		-	Pass
Reactive power control as a function of generator terminal voltage (Q(U) mode) – for 1-phase inverters	Points on the characteristic: Qmax = 0,484 P (corresponding to cosφ =0,9); Uprog2 = 1,06 U p.u.; Umax = 1,08 U p.u.; droop = 2,222		-	Control of reactive power according to the static characteristic	Not applicable, 3 phase inverter		-	Not applicable

Active power control as a function of voltage (P(U) mode)	Points on the characteristic: Upr = 1,08 p.u.; droop = 2,5 Pmax – maximum active power generated by the PV source at a given moment in time (current generation) – the inverter reduces active power after exceeding the voltage of 1.08 p.u. from its current power	-	Control of active power according to the static characteristic	Points on the characteristic: *U*pr = 248,4V droop = 2,5 Pmax – maximum active power generated by the PV source at a given moment in time (current generation) – the inverter reduces active power after exceeding the voltage of 1.08 p.u. from its current power	-	Pass
Conditions for automatic reconnection of a power generating module to the network (network resynchronization)	All of the following conditions must be met: -voltage frequency in the range of 49 Hz – 50,05 Hz; -time delay of 60 s, measured from the moment the frequency returns to the range of 49 Hz – 50, 05 Hz; -maximum active power increase of 10% of the maximum power per minute.	-	Start generation	-voltage frequency in the range of 49 Hz – 50,05 Hz; -time delay of 60 s, measured from the moment the frequency returns to the range of 49 Hz – 50, 05 Hz; - active power increase of 8% of the maximum power per minute;	-	Pass