

Certyfikat zgodności

Certificate of Conformity

Nr rejestracji:

COCPVP04029/24B-01_R1

Sygnatura pliku	Raport z ewaluacji nr.	Data wydania	Data wygaśnięcia
PVP04029/24B-01	TRPVP04029/24B/01	2024-06-26	2027-06-25

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że próbki poniższego(ych) produktu(ów) są zgodne z zasadniczymi wymaganiami określonymi w specyfikacji w momencie przeprowadzania badań:

Wnioskodawca: **FOXESS CO., LTD.**
No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Producent: **FOXESS CO., LTD.**
No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Fabryka: **FOXESS CO., LTD.**
No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Produkt: Falownik hybrydowy

Model: H3-Pro-10.0, H3-Pro-12.0, H3-Pro-15.0, H3-Pro-20.0, H3-Pro-22.0,
H3-Pro-24.9, H3-Pro-25.0, H3-Pro-29.9, H3-Pro-30.0, AC3-Pro-10.0,
AC3-Pro-12.0, AC3-Pro-15.0, AC3-Pro-20.0, AC3-Pro-22.0,
AC3-Pro-24.9, AC3-Pro-25.0, AC3-Pro-29.9, AC3-Pro-30.0

PGM: Moduł wytwarzania energii typ A

Program certyfikacji: BOS-P-01 Rev. 00
Schemat certyfikacji wyrobów typu 1a wg ISO/IEC 17067:2013

Harvey Wang
Deputy Specialist Manager

Renewable Energy
BOS&ESS-T-010 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Załącznik do certyfikatu pod numerem: COCPVP04029/24B-01_R1

Nr pliku: PVP04029/24B-01

2024-06-28

Certyfikacja podstawowa(e):

PN-EN 50549-1:2019

Wymagania dla instalacji wytwórczych przeznaczonych do równoległego przyłączenia do publicznych sieci dystrybucyjnych - Część 1: Przyłączanie do sieci dystrybucyjnej nN - Instalacje wytwórcze aż do typu B włącznie;

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.;

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;

PTPiREE, 2021-04-28

Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych

Szczegółowe informacje znajdują się w raporcie z badań.

Jednostka certyfikująca:

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.

Room B409, Building 1, No. 9, Jiuhuan Road, Shangcheng District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 310019, P.R. China

Laboratorium badawcze:

Dongguan BALUN Testing Technology Co., Ltd.

Room 104/204/205, Building 1, No. 6, Industrial South Road, Songshan Lake District, Dongguan, Guangdong, China

accredited by CNAS according to ISO/IEC 17025:2017, certificate no. CNAS L14701

Niniejszy dokument oparty jest na ocenie próbek wyżej wymienionego wyrobu (wyrobów). Nie oznacza on oceny masowej produkcji wyrobu(ów) i nie pozwala na stosowanie znaku TÜV NORD. Posiadacz niniejszego dokumentu może go używać w połączeniu z powiązaniem raportem(ami) z badań.

Opis produktu(ów):

Rodzaje modeli... ..:	H3-Pro-10.0	H3-Pro-12.0	H3-Pro-15.0	H3-Pro-20.0	H3-Pro-22.0
Informacje ogólne					
Oprogramowanie sprzętowe..... :	1,05				
Moc wejściowa baterii					
bateria zakres napięcia DC [Vdc].....:	150÷800				
Maksymalny prąd wyładowania DC [A]...:	50		50/50		
Wejście PV					
Vmax PV [Vdc]... :	1000				
MPPT zakres napięcia [Vdc] :	150÷850				
Isc PV [A] :	20/20/20		40/40/40		
Maksymalny prąd wejściowy [A] :	16/16/16		32/32/32		
Wejście AC					
Znamionowe napięcie wejściowy AC [V]..... :	400/230, 380/220, 3L/N/PE				
Wejściowa częstotliwość znamionowa [Hz]:	50/60				
Maksymalna moc pozorna [VA]..... :	15000	18000	22500	30000	33000
Maksymalny prąd wejściowy AC [A]..... :	22,7	27,3	34,1	45,5	50,0
Współczynnik mocy cosφ(regulowany).....:	0,8 wiodącego÷0,8 opóźnionego				
Wyjście AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]:	400/230, 380/220, 3L/N/PE				

Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60				
Maksymalna moc pozorna [VA]	11000	13200	16500	22000	24200
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	16,7	20,0	25,0	33,3	36,7
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego				
Wyjście EPS					
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]	400/230, 380/220, 3L/N/PE				
Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60				
Maksymalna moc pozorna [VA]	10000	12000	15000	20000	22000
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	15,2	18,2	22,7	30,3	33,3
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego				

Rodzaje modeli...	H3-Pro-24.9	H3-Pro-25.0	H3-Pro-29.9	H3-Pro-30.0
Informacje ogólne				
Oprogramowanie sprzętowe.....	1,05			
Moc wejściowa baterii				
bateria zakres napięcia DC [Vdc].....:	150+800			
Maksymalny prąd wyładowania DC [A _{dc}]:	50/50			
Wejście PV				
V _{max} PV [Vdc]... :	1000			
MPPT zakres napięcia [Vdc]	150+850			
I _{sc} PV [A _{dc}]	40/40/40			
Maksymalny prąd wejściowy [A _{dc}] :	32/32/32			

Wejście AC				
Znamionowe napięcie wejściowy AC [V]..... :	400/230, 380/220, 3L/N/PE			
Wejściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60			
Maksymalna moc pozorna [VA]..... :	35000			
Maksymalny prąd wejściowy AC [A]..... :	53,0			
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany).....:	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego			
Wyjście AC				
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]	400/230, 380/220, 3L/N/PE			
Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60			
Maksymalna moc pozorna [VA]	24900	27500	29900	33000
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	37,7	41,7	45,4	50,0
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego			
Wyjście EPS				
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]	400/230, 380/220, 3L/N/PE			
Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60			
Maksymalna moc pozorna [VA]	25000		30000	
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	37,9		45,5	
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego			

Rodzaje modeli... ..:	AC3-Pro-10.0	AC3-Pro-12.0	AC3-Pro-15.0	AC3-Pro-20.0	AC3-Pro-22.0
Informacje ogólne					
Oprogramowanie sprzętowe.....:	1,05				
Moc wejściowa baterii					
bateria zakres napięcia DC [Vdc].....:	150÷800				
Maksymalny prąd wyładowania DC [A]c :	50	50/50			
Wejście AC					
Znamionowe napięcie wejściowy AC [V]..... :	400/230, 380/220, 3L/N/PE				
Wejściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60				
Maksymalna moc pozorna [VA]..... :	15000	18000	22500	30000	33000
Maksymalny prąd wejściowy AC [A]..... :	22,7	27,3	34,1	45,5	50,0
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany).....:	0,8 wiodącego÷0,8 opóźnionego				
Wyjście AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]	400/230, 380/220, 3L/N/PE				
Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60				
Maksymalna moc pozorna [VA]	11000	13200	16500	22000	24200
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	16,7	20,0	25,0	33,3	36,7
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego÷0,8 opóźnionego				

Wyjście EPS					
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]	400/230, 380/220, 3L/N/PE				
Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60				
Maksymalna moc pozorna [VA]	10000	12000	15000	20000	22000
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	15,2	18,2	22,7	30,3	33,3
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego				

Rodzaje modeli...	H3-Pro-24.9	H3-Pro-25.0	H3-Pro-29.9	H3-Pro-30.0
Informacje ogólne				
Oprogramowanie sprzętowe.....	1,05			
Moc wejściowa baterii				
bateria zakres napięcia DC [Vdc].....	150÷800			
Maksymalny prąd wyładowania DC [A]..:	50/50			
Wejście AC				
Znamionowe napięcie wejściowy AC [V]..... :	400/230, 380/220, 3L/N/PE			
Wejściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60			
Maksymalna moc pozorna [VA]..... :	35000			
Maksymalny prąd wejściowy AC [A]..... :	53,0			
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany).....:	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego			

Wyjście AC				
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]	400/230, 380/220, 3L/N/PE			
Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60			
Maksymalna moc pozorna [VA]	24900	27500	29900	33000
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	37,7	41,7	45,4	50,0
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego			
Wyjście EPS				
Znamionowe napięcie wyjściowe AC [V]	400/230, 380/220, 3L/N/PE			
Wyjściowa częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60			
Maksymalna moc pozorna [VA]	25000		30000	
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	37,9		45,5	
Współczynnik mocy $\cos\phi$ (regulowany)	0,8 wiodącego+0,8 opóźnionego			

Nuta: w oprogramowaniu urządzenia zdefiniowany zestaw ustawień i kryteriów ochrony oraz spełniają wymagania dokumentu Bank Ustawień dla Polski (dotyczy Modułów Energetycznych typu A)

Zakres i ocena funkcjonalności w oparciu o zasady stosowania certyfikatów sprzętu dla modułów parku energii (PPM), określone w dokumencie „Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych”.

Parametr	NC RfG	WOS	Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Ocena (**)
Zakres częstotliwości	13.1 a)	13.1 a), i	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywna
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF) df/dt	13.1 b)	13.1 b)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywna
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej	13.6	13.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A	N/A	Pozytywna
Zdalne sterowanie mocą czynną	14.2	14.2 b)	N/A	<input type="checkbox"/>	N/A	N/A	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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozytywna
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	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
Zdolność do wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy poniżej 110 kV	14.3	14.3 a), i, b)	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
Zdolność wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy powyżej 110 kV	16.3	16.3 a), i, c)	N/A	N/A	N/A	<input type="checkbox"/>	N/A
Wprowadzenie szybkiego prądu zakłócenia, zakłócenia symetryczne i asymetryczne	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"/>	N/A
Pozakłóceniovowe odtwarzanie mocy czynnej	20.3	20.3 a)	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A

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

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