

Certyfikat zgodności

Certificate of Conformity

Nr rejestracji:

COCVP04029/24B-01_R4

Sygnatura pliku
PVP02008/25E-003

Raport z ewaluacji nr.
TRPVP02008/25E/003

Data wydania
2025-04-18

Data wygaśnięcia
2028-04-17

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,
P3-Pro-10.0, P3-Pro-12.0, P3-Pro-15.0, P3-Pro-20.0, P3-Pro-22.0,
P3-Pro-24.9, P3-Pro-25.0, P3-Pro-29.9, P3-Pro-30.0, P3-Pro-10.0-AC,
P3-Pro-12.0-AC, P3-Pro-15.0-AC, P3-Pro-20.0-AC, P3-Pro-22.0-AC,
P3-Pro-24.9-AC, P3-Pro-25.0-AC, P3-Pro-29.9-AC, P3-Pro-30.0-AC

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

GRID-T-008 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

Certyfikacja podstawowa(e):	PN-EN 50549-1:2019 Wymagania dla instalacji wytwórczych przeznaczonych do równoległego przyłączania 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 (wytrobów). 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 powiązanym raportem(ami) z badań.

Opis produktu(ów):

Rodzaje modeli:	H3-Pro-10.0 P3-Pro-10.0	H3-Pro-12.0 P3-Pro-12.0	H3-Pro-15.0 P3-Pro-15.0	H3-Pro-20.0 P3-Pro-20.0	H3-Pro-22.0 P3-Pro-22.0
Informacje ogólne					
Oprogramowanie sprzętowe:	Master:1.05 Slave: V1.01				
Moc wejściowa baterii					
bateria zakres napięcia DC [V].....:	150÷800				
Maksymalny prąd wyładowania/ ładowania DC [A].....:	50/50		2*50/2*50		
Wejście PV					
Vmax PV [V].....:	1000				
MPPT zakres napięcia [V]:	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 cosφ(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 cosφ(regulowany)	0,8 wiodącego÷0,8 opóźnionego				

Rodzaje modeli	H3-Pro-24.9 P3-Pro-24.9	H3-Pro-25.0 P3-Pro-25.0	H3-Pro-29.9 P3-Pro-29.9	H3-Pro-30.0 P3-Pro-30.0
Informacje ogólne				
Oprogramowanie sprzętowe	Master:1.05 Slave: V1.01			
Moc wejściowa baterii				
bateria zakres napięcia DC [V].....:	150÷800			
Maksymalny prąd wyładowania/ ładowania DC [A].....:	2*50/2*50			
Wejście PV				
Vmax PV [V].....:	1000			
MPPT zakres napięcia [V]	150÷850			
Isc PV [A]	40/40/40			

Maksymalny prąd wejściowy [A]:	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 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]:	24900	27500	29900	33000
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]:	37,7	41,7	45,4	50,0
Współczynnik mocy cosφ(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 cosφ(regulowany)	0,8 wiodącego÷0,8 opóźnionego			

Rodzaje modeli	AC3-Pro-10.0 P3-Pro-10.0- AC	AC3-Pro-12.0 P3-Pro-12.0- AC	AC3-Pro-15.0 P3-Pro-15.0- AC	AC3-Pro-20.0 P3-Pro-20.0- AC	AC3-Pro-22.0 P3-Pro-22.0- AC
Informacje ogólne					
Oprogramowanie sprzętowe	Master:1.05 Slave: V1.01				
Moc wejściowa baterii					
bateria zakres napięcia DC [V].....:	150÷800				
Maksymalny prąd wyładowania/ ładowania DC [A].....:	50/50		2*50/2*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 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 cosφ(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	AC3-Pro-24.9 P3-Pro-24.9-AC	AC3-Pro-25.0 P3-Pro-25.0-AC	AC3-Pro-29.9 P3-Pro-29.9-AC	AC3-Pro-30.0 P3-Pro-30.0-AC
Informacje ogólne				
Oprogramowanie sprzętowe	Master:1.05 Slave: V1.01			
Moc wejściowa baterii				
bateria zakres napięcia DC [V].....:	150÷800			
Maksymalny prąd wyładowania/ ładowania DC [A].....:	2*50/2*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 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]	24900	27500	29900	33000
Maksymalny prąd wyjściowy AC[A]	37,7	41,7	45,4	50,0
Współczynnik mocy cosφ(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 cosφ(regulowany)	0,8 wiodącego±0,8 opóźnionego			

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	☒	☐	☐	☐	Pozytywna
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF) df/dt	13.1 b)	13.1 b)	☒	☐	☐	☐	Pozytywna
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej	13.6	13.6	☒	☐	N/A	N/A	Pozytywna
Zdalne sterowanie mocą czynną	14.2	14.2 b)	N/A	☐	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)	☒	☐	☐	☐	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	☐	☐	N/A
Zdolność do wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy poniżej 110 kV	14.3	14.3 a), i, b)	N/A	☐	☐	☐	N/A
Zdolność wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy powyżej 110 kV	16.3	16.3 a), i, c)	N/A	N/A	N/A	☐	N/A
Wprowadzenie szybkiego prądu zakłóceniovego, zakłócenia symetryczne i asymetryczne	20.2 b), c) 21.3 e)	20.2 b), c) 21.3 e)	N/A	☐	☐	☐	N/A
Pozakłóceniovowe odtwarzanie mocy czynnej	20.3	20.3 a)	N/A	☐	☐	☐	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.							