

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 005028 0501 Rev. 00

**Posiadacz
certyfikatu:**

Anker Innovations Limited

Room 1318-19, Hollywood Plaza, 610 Nathan Road, Mongkok
Kowloon
HONG KONG

Produkt:

**Konwerter
(Hybrydowy falownik)**

Model(e):

**X1-H5K-T, X1-H8K-T,
X1-H10K-T, X1-H12K-T**

Parametry:

Patrz strona 3

**Przetestowany
zgodnie z:**

EN 50549-1:2019/AC:2019
RfG:2016
NC RfG:2018
PTPiREE:2021

Niniejszy certyfikat zgodności potwierdza zgodność z wyżej wymienionymi normami na podstawie dobrowolnego testu. Odnosi się on wyłącznie do próbki przekazanej do TÜV SÜD Product Service GmbH i nie potwierdza jakości ani bezpieczeństwa produktów seryjnych. Niniejszy certyfikat zgodności wydano zgodnie z programem certyfikacji TÜV SÜD Product Service dla fotowoltaiki i integracji sieci. Szczegółowe informacje można znaleźć na: www.tuvsud.com/ps-cert

Niniejszy certyfikat zgodności jest polską wersją językową, w razie wątpliwości, w kwestiach spornych można odwołać się do angielskiej wersji językowej.

Raport z badań nr.: 64290243084301

Data, 2024-06-27



(Billy Qiu)

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 005028 0501 Rev. 00

Certyfikator techniczny (Billy Qiu) powołany przez Jednostkę Certyfikującą TÜV SÜD Product Service GmbH przeprowadził ocenę wyrobów wymienionych w niniejszej certyfikacji w miejscu: Ridlerstraße 65, 80339 Munich, Germany.

Wymóg badania	Certyfikacja jest zgodna z wymaganiami następujących dokumentów i normy dla instalacji PGM Typu A: EN 50549-1:2019/AC: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 RfG:2016 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:2018 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, 2018) - zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r. PTPIREE:2021 Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych V1.2
Rodzaj programu certyfikacji	1(a) zgodnie z EN ISO/IEC 17067 Na podstawie Programu Certyfikacji Fotowoltaiki i Integracji z Siecią Elektroenergetyczną (rewizja 6, datowana na 5 grudnia 2021) dla Polski Grid Code
Producent i adres zakładu produkcyjnego	Anker Innovations Limited Room 1318-19, Hollywood Plaza, 610 Nathan Road, Mongkok, Kowloon, Hong Kong
Wersja oprogramowania	DSP: V1.0, ARM: V1.0
Data wygaśnięcia certyfikatu	2029-06-26

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 005028 0501 Rev. 00

Parametry:

Model	X1-H5K-T	X1-H8K-T	X1-H10K-T	X1-H12K-T
Parametry terminala PV				
Maksymalne napięcie PV [V_{DC}]	1000			
Napięcie znamionowe [V_{DC}]	600			
MPPT zakres napięcia [V_{DC}]	140÷950			
MPPT zakres napięcia (Pełne obciążenie) [V_{DC}]	375÷850			
Maksymalny prąd wejściowy [A_{DC}]	16/16			
Isc PV [A_{DC}]	20/20			
Numer trackera MPPT	2			
Maksymalna moc wejściowa [W]	10000	16000	20000	24000
Parametry wejścia/wyjścia akumulatora				
Typ akumulatora	Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion
Maksymalne napięcie [V_{DC}]	450			
Napięcie znamionowe akumulatora [V_{DC}]	400			
Zakres napięcia akumulatora [V_{DC}]	350÷450			
Maksymalna moc ładowania [W]	5250	8400	10500	12600
Maksymalna moc rozładowania [W]	5250	8400	10500	12600
Maksymalny prąd ładowania [A_{DC}]	15	24	30	36
Maksymalny prąd rozładowania [A_{DC}]	15	24	30	36
Maksymalna moc ładowania z sieci do akumulatora [W]	5000	8000	10000	12000
Parametry terminala wejściowego sieci				
Znamionowe napięcie wejściowe [V_{AC}]	3P+N+PE, 230/400			
Znamionowa częstotliwość wejściowa [Hz]	50			
Maksymalny ciągły prąd wejściowy z sieci do akumulatora [A_{AC}]	7.2	11.6	14.5	17.4
Maksymalny ciągły prąd wejściowy [A_{AC}]	15.2	24.3	30.3	30.3
Maksymalna ciągła moc wejściowa z sieci do akumulatora [W]	5000	8000	10000	12000
Maksymalna ciągła wejściowa moc czynna [W]	10000	16000	20000	20000
Maksymalna ciągła wejściowa moc pozorna [VA]	10000	16000	20000	20000
Parametry terminala wyjściowego sieci				
Znamionowe napięcie wyjściowe [V_{AC}]	3P+N+PE, 230/400			
Znamionowa częstotliwość wyjściowa [Hz]	50			
Znamionowy prąd wyjściowy [A_{AC}]	7.2	11.6	14.5	17.4
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy [A_{AC}]	8.4	13.3	16.7	20.0
Znamionowa wyjściowa moc czynna [W]	5000	8000	10000	12000
Maksymalna wyjściowa moc czynna [W]	5000	8000	10000	12000
Maksymalna wyjściowa moc pozorna [VA]	5500	8800	11000	13200
Zakres współczynnika mocy	0.8 indukcyjny ÷ 0.8 pojemnościowy			

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 005028 0501 Rev. 00

Zakres oceny i wyniki

Wymóg	Klauzula RfG:2016	Klauzula NC RfG:2018	Typu A	Typu B	Typu C	Typu D	Wynik oceny
Zakres częstotliwości	Artykuł 13.1 (a)	Artykuł 13.1 (a) (i)	Y	N/A	N/A	N/A	Pozytywny
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF) df/dt	Artykuł 13.1 (b)	Artykuł 13.1 (b)	Y	N/A	N/A	N/A	Pozytywny
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O)	Artykuł 13.2(*)	Artykuł 13.2 (a) (b) (f)	Y	N/A	N/A	N/A	Pozytywny
Zmniejszenie mocy maksymalnej wraz ze spadkiem częstotliwości	Artykuł 13.4 & 13.5	Artykuł 13.4	Y	N/A	N/A	N/A	Pozytywny
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej	Artykuł 13.6	Artykuł 13.6	Y	N/A	N/A	N/A	Pozytywny
Automatyczne podłączenie do sieci	Artykuł 13.7 & 14.4	Artykuł 13.7 & 14.4 (a)	Y	N/A	N/A	N/A	Pozytywny
Zdalne sterowanie mocą czynną	Artykuł 14.2	Artykuł 14.2 (b)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Automatyczna kontrola mocy & Ręczne sterowanie zasilaniem	Artykuł 15.2 (a) (b)	Artykuł 15.2 (a) (b)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Zdolność do wytrzymania zapadów napięcia dla przyłączy poniżej 110 kV	Artykuł 14.3	Artykuł 14.3 (a) (i) (b)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Zdolność wytrzymania zapadów napięcia dla przyłączy powyżej 110 kV	Artykuł 16.3	Artykuł 16.3 (a) (i) (c)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wprowadzenie prądu szybkiego & zakłócenia zakłócenowego symetryczne i asymetryczne	Artykuł 20.2 (b) (c) & Artykuł 21.3 (e)	Artykuł 20.2 (b) (c) & Artykuł 21.3 (e)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pozakłócenkowe odtwarzanie mocy czynnej	Artykuł 20.3	Artykuł 20.3 (a)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 005028 0501 Rev. 00

Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U)	Artykuł 15.2 (c)	Artykuł 15.2 (c) (i)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tryb FSM	Artykuł 15.2 (d) (i)	Artykuł 15.2 (d) (i)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Szybkość zmian mocy	Artykuł 15.6 (e)	Artykuł 15.6 (e)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Warunki napięcia	Artykuł 16.2 (a)	Artykuł 16.2 (a) (i)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Podtrzymywanie napięcia przez moc bierną - Możliwości	Artykuł 20.2 (a) & 21.3 (b) (i) (c) (d)	Artykuł 20.2 (a) & 21.3 (b) (i) (c) (d)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Remark: * Artykuł 13.2 lit. b) ma zastosowanie wyłącznie w przypadku PPM typu A zgodnie z RfG:2016.							