

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 093811 0062 Rev. 00

**Posiadacz certyfikatu: INVT Solar Technology
(ShenZhen) Co., Ltd.**

6th Floor, Block A
INVT Guangming Technology Building
Kejie Fourth Road, Shutianpu Community, Matian
Guangming District
518000 Shenzhen
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Produkt: Konwerter
(Falownik solarny)**

Model(e): iMars XG3KTR, iMars XG4KTR, iMars XG5KTR,
iMars XG6KTR, iMars XG8KTR, iMars XG9KTR,
iMars XG10KTR, iMars XG11KTR, iMars XG12KTR,
iMars XG15KTR1
iMars XG3KTR-S, iMars XG4KTR-S, iMars XG5KTR-S,
iMars XG6KTR-S, iMars XG8KTR-S, iMars XG9KTR-S,
iMars XG10KTR-S, iMars XG11KTR-S, iMars XG12KTR-S,
iMars XG15KTR1-S, iMars XG3KTR-AU, iMars XG4KTR-AU,
iMars XG5KTR-AU, iMars XG6KTR-AU, iMars XG8KTR-AU,
iMars XG9KTR-AU, iMars XG10KTR-AU, iMars XG11KTR-AU,
iMars XG12KTR-AU, iMars XG15KTR1-AU

Parametry: Patrz strona 3-5

**Przetestowany
zgodnie z:** EN 50549-1:2019
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 to tłumaczenie, w razie wątpliwości obowiązuje niemiecka /angielska wersja oryginalna.

Raport z badań nr.: 64290223083201

Data, 2022-08-26



(Billy Qiu)

Certyfikat zgodności

Nr. **ESY 093811 0062 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.

<p>Wymóg badania</p>	<p>Certyfikacja jest zgodna z wymaganiami następujących dokumentów dla instalacji PGM typu A:</p> <p>EN 50549-1:2019 Wymagania dla instalacji wytwórczych przeznaczonych do równoległego przyłączenia do publicznych sieci dystrybucyjnych -- Część 1: Przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nN -- Instalacje wytwórcze aż do typu B włącznie <i>(EN: Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 1: Connection to a LV distribution network - Generating plants up to and including Type B)</i></p> <p>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) <i>(EN: Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for the connection of generating units to the Network (OJ EU L 112/1 of 27.4.2016))</i></p> <p>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. <i>(EN: General applicability requirements resulting from EU commission regulation 2016/631 of of 14 April 2016 establishing a network code concerning the requirements for with regard to the connection of generating units to the grid (NC RfG-2018)- approved by the Decision of the President of the Energy Regulatory Office DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ dated 2 January 2019.)</i></p> <p>PTPIREE:2021 Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych V1.2 <i>(EN: Conditions and procedures for the use of certificates in the process of connecting modules generation modules to the power grid V1.2)</i></p>
<p>Rodzaj programu certyfikacji</p>	<p>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</p>
<p>Producent i adres zakładu produkcyjnego</p>	<p>INVT Solar Technology (ShenZhen) Co., Ltd. 6th Floor, Block A INVT Guangming Technology Building Kejie Fourth Road, Shutianpu Community, Matian Guangming District 518000 Shenzhen PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</p>
<p>Wersja oprogramowania</p>	<p>GAAA1.0</p>
<p>Data wygaśnięcia certyfikatu</p>	<p>2027-08-26</p>

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 093811 0062 Rev. 00

Parametr:

Wzór:	iMars XG3KTR	iMars XG4KTR	iMars XG5KTR	iMars XG6KTR	iMars XG8KTR
Parametry zacisków wejściowych PV:					
Maksymalne napięcie wejściowe	1100Vd.c.				
Zakres napięcia roboczego wejścia PV	180-1000Vd.c.				
Zakres napięcia MPPT (pełne obciążenie)	250-850Vd.c.				320-850 Vd.c.
Maksymalny roboczy prąd wejściowy PV	14/14Ad.c.				
Maksymalny prąd zwarciový PV	18/18Ad.c.				
Wartość znamionowa wyjścia AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe	3/N/PE,230/400Va.c.				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	50Hz				
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	4.8Aa.c.	6.4Aa.c.	8Aa.c.	9.6Aa.c.	12.8Aa.c.
Znamionowa wyjściowa moc czynna	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW
Maksymalna ciągła wyjściowa moc pozorna Semax	3.3kVA	4.4kVA	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA
Współczynnik mocy	0.9 wiodący ~ 0.9 opóźniony				

Wzór	iMars XG9KTR	iMars XG10KTR	iMars XG11KTR	iMars XG12KTR	iMars XG15KTR1
Parametry zacisków wejściowych PV					
Maksymalne napięcie wejściowe	1100Vd.c.				
Zakres napięcia roboczego wejścia PV	180-1000Vd.c.				
Zakres napięcia MPPT (pełne obciążenie)	400-850 Vd.c.	450-850Vd.c.		480-850 Vd.c.	500-850 Vd.c.
Maksymalny roboczy prąd wejściowy PV	14/14Ad.c.				14/28 Ad.c.
Maksymalny prąd zwarciový PV	18/18Ad.c.				18/36 Ad.c.
Wartość znamionowa wyjścia AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe	3/N/PE,230/400Va.c.				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	50Hz				
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	14.4Aa.c.	15.9Aa.c.	17.5Aa.c.	19.1Aa.c.	23.9Aa.c.
Znamionowa wyjściowa moc czynna	9kW	10kW	11kW	12kW	15kW
Maksymalna ciągła wyjściowa moc pozorna Semax	9.9kVA	11kVA	12.1kVA	13.2kVA	16.5kVA
Współczynnik mocy	0.9 wiodący ~ 0.9 opóźniony				

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 093811 0062 Rev. 00

Wzór:	iMars XG3KTR-S	iMars XG4KTR-S	iMars XG5KTR-S	iMars XG6KTR-S	iMars XG8KTR-S
Parametry zacisków wejściowych PV					
Maksymalne napięcie wejściowe	1100Vd.c.				
Zakres napięcia roboczego wejścia PV	180-1000Vd.c.				
Zakres napięcia MPPT (pełne obciążenie)	200-850Vd.c.				360-850 Vd.c.
Maksymalny roboczy prąd wejściowy PV	18/18Ad.c.				
Maksymalny prąd zwarcowy PV	25/25Ad.c.				
Wartość znamionowa wyjścia AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe	3/N/PE,230/400Va.c..				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	50Hz				
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	4.8A	6.4A	8A	9.6A	12.8A
Znamionowa wyjściowa moc czynna	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW
Maksymalna ciągła wyjściowa moc pozorna Semax	3.3kVA	4.4kVA	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA
Współczynnik mocy	0.9 wiodący ~ 0.9 opóźniony				

Wzór:	iMars XG9KTR-S	iMars XG10KTR-S	iMars XG11KTR-S	iMars XG12KTR-S	iMars XG15KTR1-S
Parametry zacisków wejściowych PV					
Maksymalne napięcie wejściowe	1100Vd.c.				
Zakres napięcia roboczego wejścia PV	180-1000Vd.c.				
Zakres napięcia MPPT (pełne obciążenie)	360-850Vd.c.		380-850Vd.c.		450-850 Vd.c.
Maksymalny roboczy prąd wejściowy PV	18/18Ad.c.				
Maksymalny prąd zwarcowy PV	25/25Ad.c.				
Wartość znamionowa wyjścia AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe	3/N/PE,230/400Va.c.				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	50Hz				
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	14.4Aa.c.	15.9Aa.c.	17.5Aa.c.	19.1Aa.c.	23.9Aa.c.
Znamionowa wyjściowa moc czynna	9kW	10kW	11kW	12kW	15kW
Maksymalna ciągła wyjściowa moc pozorna Semax	9.9kVA	11kVA	12.1kVA	13.2kVA	16.5kVA
Współczynnik mocy	0.9 wiodący ~ 0.9 opóźniony				

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 093811 0062 Rev. 00

Wzór	iMars XG3KTR- AU	iMars XG4KTR- AU	iMars XG5KTR- AU	iMars XG6KTR- AU	iMars XG8KTR- AU
Parametry zacisków wejściowych PV					
Maksymalne napięcie wejściowe	1100Vd.c.				
Zakres napięcia roboczego wejścia PV	180-1000Vd.c.				
Zakres napięcia MPPT (pełne obciążenie)	250-850Vd.c.				320-850 Vd.c.
Maksymalny roboczy prąd wejściowy PV	14/14Ad.c.				14/28 Ad.c.
Maksymalny prąd zwarciový PV	18/18Ad.c.				18/36 Ad.c.
Wartość znamionowa wyjścia AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe	3/N/PE,230/400Va.c.				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	50Hz				
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	4.3Aa.c.	5.8Aa.c.	7.2Aa.c.	8.7Aa.c.	11.6Aa.c.
Znamionowa wyjściowa moc czynna	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW
Maksymalna ciągła wyjściowa moc pozorna Semax	3kVA	4kVA	5kVA	6kVA	8kVA
Współczynnik mocy	0.9 wiodący ~ 0.9 opóźniony				

Wzór	iMars XG9KTR- AU	iMars XG10KTR- AU	iMars XG11KTR- AU	iMars XG12KTR- AU	iMars XG15KTR1- AU
Parametry zacisków wejściowych PV					
Maksymalne napięcie wejściowe	1100Vd.c.				
Zakres napięcia roboczego wejścia PV	180-1000Vd.c.				
Zakres napięcia MPPT (pełne obciążenie)	400-850 Vd.c.	450-850Vd.c.		480-850 Vd.c.	500-850 Vd.c.
Maksymalny roboczy prąd wejściowy PV	14/28Ad.c.				
Maksymalny prąd zwarciový PV	18/36Ad.c.				
Wartość znamionowa wyjścia AC					
Znamionowe napięcie wyjściowe	3/N/PE,230/400Va.c.				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	50Hz				
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	13Aa.c.	14.5Aa.c.	16Aa.c.	17.4Aa.c.	21.7Aa.c.
Znamionowa wyjściowa moc czynna	9kW	10kW	11kW	12kW	15kW
Maksymalna ciągła wyjściowa moc pozorna Semax	9kVA	10kVA	11kVA	12kVA	15kVA
Współczynnik mocy	0.9 wiodący ~ 0.9 opóźniony				

Certyfikat zgodności

Nr. ESY 093811 0062 Rev. 00

Zakres oceny i wyniki

Klauzula NfG	Wymagania	Type A	Type B	Type C	Type D	Wynik oceny
Artykuł 13.1 a)	Zakres częstotliwości	Y	-	-	-	Zgodny
Artykuł 13.1 b)	Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF)	Y	-	-	-	Zgodny
Artykuł 13.2	Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O)	Y	-	-	-	Zgodny
Artykuł 13.4 i 13.5	Redukcja mocy maksymalnej przy spadającej częstotliwości	Y	-	-	-	Zgodny
Artykuł 13.6	Zdalne wyłączenie mocy czynnej	Y	-	-	-	Zgodny
Artykuł 13.7	Automatyczne podłączenie do sieci	Y	-	-	-	Zgodny