

# Certyfikat zgodności

Nr. ESY 087538 0020 Rev. 00

**Posiadacz certyfikatu:** **Shenzhen Senergy Technology Co., Ltd.**

Block D, BC Park, No.18, Xiusha Rd.  
Shatian Kengzi Sub-district  
Pingshan District  
518112 Shenzhen  
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Produkt:** **Konwerter  
(Hybrydowy falownik)**

**Model(e):** **SE 5KHB-D3, SE 6KHB-D3,  
SE 8KHB-D3, SE 10KHB-D3**

**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](http://www.tuvsud.com/ps-cert)

Niniejszy certyfikat zgodności to tłumaczenie, w razie wątpliwości obowiązuje niemiecka /angielska wersja oryginalna.

**Raport z badań nr.:** 64290233013001

**Data,** 2023-06-02



( Billy Qiu )

# Certyfikat zgodności

Nr. **ESY 087538 0020 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><b>Wymóg badania</b></p>	<p>Certyfikacja jest zgodna z wymaganiami następujących dokumentów dla instalacji PGM typu A:</p> <p>EN 50549-1:2019/AC: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</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)</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.</p> <p>PTPiREE:2021 Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych V1.2</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>Shenzhen Senergy Technology Co., Ltd. Block D, BC Park, No.18, Xiusha Rd., Shatian Kengzi Sub-district, Pingshan District, Shenzhen 518112, P. R. CHINA</p>
<p>Wersja oprogramowania</p>	<p>051001</p>
<p>Data wygaśnięcia certyfikatu</p>	<p>2028-06-01</p>

# Certyfikat zgodności

Nr. ESY 087538 0020 Rev. 00

## Parametry:

Wzór	SE 5KHB-D3	SE 6KHB-D3	SE 8KHB-D3	SE 10KHB-D3
<b>Parametry terminala PV</b>				
V <sub>Max.</sub> PV	1000 Vd.c.			
Zakres napięcia MPPT	160 - 950 Vd.c.			
Zakres napięcia MPPT (pełne obciążenie)	330 - 800 Vd.c.		370 - 800 Vd.c.	
Maks. ciągły prąd wejściowy PV	15 Ad.c. / 15 Ad.c.		20 Ad.c. / 30 Ad.c.	
I <sub>zc</sub> PV	20 Ad.c. / 20 Ad.c.		30 Ad.c. / 40 Ad.c.	
Maks. ciągła moc wejściowa PV	9000 W		15000 W	
<b>Parametry zacisku akumulatora</b>				
Typ akumulatora	Litowo-jonowy / kwasowo-ołowiowy			
Zakres napięcia	150 - 600 Vd.c.			
Napięcie znamionowe	504 Vd.c.			
Maksymalny prąd ładowania / rozładowania	25 Ad.c. / 25 Ad.c.		50 Ad.c. / 50 Ad.c.	
Maksymalna moc ładowania / rozładowania	9000W/5800W	9000W/7000W	15000W/9100W	15000W/11300W
Maksymalna moc ładowania z sieci do akumulatora	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
<b>Parametry terminala sieciowego</b>				
Napięcie znamionowe	230/400 Va.c., 3W+N+PE			
Częstotliwość znamionowa	50 Hz			
Prąd znamionowy na wyjściu do sieci	7.2 Aa.c.	8.7 Aa.c.	11.6 Aa.c.	14.5 Aa.c.
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy do sieci	8.0 Aa.c.	9.6 Aa.c.	12.7 Aa.c.	16.0 Aa.c.
Znamionowa moc czynna na wyjściu do sieci	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
Maksymalna pozorna moc wyjściowa do sieci	5500 VA	6600 VA	8800 VA	11000 VA
Maksymalny ciągły prąd z sieci do akumulatora	8.0 Aa.c.	9.6 Aa.c.	12.7 Aa.c.	16.0 Aa.c.
Maksymalny ciągły prąd z sieci	25 Aa.c.			
Maksymalna moc pozorna z sieci do akumulatora	5500 VA	6600 VA	8800 VA	11000 VA
Maksymalna moc pozorna z sieci	15800 VA			
Współczynnik mocy (Cos phi), regulowany	0.8 indukcyjny (niedostatecznie wzbudzony) do 0.8 pojemnościowy (nadmiernie wzbudzony)			

# Certyfikat zgodności

Nr. ESY 087538 0020 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 & 13.5	Redukcja mocy maksymalnej przy spadającej częstotliwości	Y	-	-	-	Zgodny
Artykuł 13.6	Zdalne wyłączanie mocy czynnej	Y	-	-	-	Zgodny
Artykuł 13.7	Automatyczne podłączenie do sieci	Y	-	-	-	Zgodny