LYNS-TCi

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nr certyfikatu / *Certificate No.*: **LS260218GCC-0**

Data wydania / *Date of issue*: 2026-09-24

Termin ważności / *Expiry date*: 2031-09-23

Wnioskodawca / *Applicant*:	**Sigenergy Technology Co., Ltd.** Building 12-2, No.678 Yunqiao Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Pudong New Area, Shanghai, China
Producent produktu / *Product manufacturer*:	**Sigenergy Technology Co., Ltd.** Building 12-2, No.678 Yunqiao Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Pudong New Area, Shanghai, China
Zakłady produkcyjne / *Manufacturing facilities*	**Shanghai Sigeyuan Intelligent Technology Co., Ltd.** Room 513, 5F, No.175, Weizhan Road, Lingang New Area, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, China **Sigenergy Digital Technology Co., Ltd.** Building 12-2, No.678 Yunqiao Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, China
Typ urządzenia / *Device Type*:	Falownik hybrydowy (fotowoltaika z podłączeniem akumulatora ze sprzężeniem DC) / *Hybrid Inverter (PV + DC coupled storage)*
Kategorie urządzeń / *Device categories*:	☐ PPM Typ A ☒ PPM Typ B ☐ PPM Typ C ☐ PPM Typ D
Model(e) / *Model(s)*:	**SigenStor EC 5.0 TP, SigenStor EC 6.0 TP, SigenStor EC 8.0 TP, SigenStor EC 10.0 TP, SigenStor EC 12.0 TP, SigenStor EC 15.0 TP, SigenStor EC 17.0 TP, SigenStor EC 20.0 TP, SigenStor EC 25.0 TP, SigenStor EC 30.0 TP; Sigen Hybrid 5.0 TP, Sigen Hybrid 6.0 TP, Sigen Hybrid 8.0 TP, Sigen Hybrid 10.0 TP, Sigen Hybrid 12.0 TP, Sigen Hybrid 15.0 TP, Sigen Hybrid 17.0 TP, Sigen Hybrid 20.0 TP, Sigen Hybrid 25.0 TP, Sigen Hybrid 30.0 TP**
Dane techniczne / *Technical data*:	Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW]: 5.0 ÷ 30.0 (Aby uzyskać więcej informacji, patrz Załącznik A.2 na str. 2-4 / *For further details see annex A.2 on pp.2-4*)
Wersja oprogramowania układowego / *Firmware version*	V100R001C21
Wersja oprogramowania / *Software version*	V100R001C21
Zbiór nastaw / *Set of settings*	POLAND_B_nN_V1
Stosowane przepisy i normy / *Regulations and standards applied*:	**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 (Dz.U. UE L 112/1 z 27.4.2016) **WOS, May 2025** 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) **WiPWC, version 1.3 dated 01.10.2024** Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych **Bank Nastaw dla Polski, version 1.1 dated 01.10.2024** Zbiór nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych dla MWE typu A i B
Program certyfikacji / *Certification scheme*:	**CMPD-01_PL** (Certyfikacja typu 1a zgodnie z ISO/IEC 17067 / *Type 1a Certification in accordance with ISO/IEC 17067*)
Na podstawie raportu z oceny nr / *Based on evaluation report no.*:	**LS2A26071403EGPL01** (2026-09-22)

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wyżej wymienione urządzenia wraz z odpowiednim oprogramowaniem spełniają wymagania przywołanych przepisów i norm w momencie wydania certyfikatu. Więcej informacji na temat oceny, w tym jej zakresu i warunków, można znaleźć w załączniku A.4. /

This certificate confirms that the above-mentioned devices with corresponding software meet the requirements of the referenced regulations and standards at the time of issuance of the certificate. Further information on the assessment, including its scope and conditions, can be found in annex A.4.

Certyfikat składa się z 9 stron (w tym Załącznik 8 stron).

Dongguan, 2026-09-24

Digitally signed by Weizhao Zheng
Date: 2026.09.24 12:31:06 +08'00'

Dipl.-Ing. Weizhao Zheng

Kierownik jednostki certyfikującej

Jednostka Certyfikująca Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. akredytowana zgodnie z ISO/IEC 17065 do certyfikacji produktów.
Zakres certyfikacji objęty niniejszym certyfikatem mieści się w zakresie akredytacji jednostki certyfikującej.

IAS ACCREDITED Product Certification Agency PCA-159

Wydanie nr: 1.2 (2025)

Niniejszy dokument nie może być reprodukowany, za wyjątkiem w całości, bez pisemnej zgody Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.

Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.
Adres: Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong, 523960 P.R.C
Tel: +86 769 85598986 E-Mail: cb@lyns-tci.com Web: www.lyns-tci.com

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260218GCC-0**

Notatki / *Notes*

Niniejszy certyfikat został wydany jako **Certyfikacja typu 1a zgodnie z ISO/IEC 17067**. Opiera się wyłącznie na badaniach typu zidentyfikowanych próbek produktu(-ów) oraz przeprowadzonych testach. Nie obejmuje produkcji ani bieżących procesów wytwórczych.

W ramach tego schematu certyfikacji nie jest autoryzowane użycie znaku certyfikacyjnego. Nie są prowadzone żadne czynności nadzoru fabrycznego ani działań kontrolnych po wydaniu certyfikatu. Niniejszy certyfikat traci ważność w przypadku jakiejkolwiek modyfikacji certyfikowanego produktu, jego instalacji, montażu lub uruchomienia, które mogłyby wpłynąć na zgodność z ocenionymi wymaganiami.

Certyfikat ten nie oznacza poparcia, zatwierdzenia, certyfikacji ani bieżącej kontroli ze strony LYNS w odniesieniu do produktu(-ów), w szczególności pod względem ich parametrów, konstrukcji, procesu produkcji lub użytych materiałów. Certyfikat oraz przedstawione w nim wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek produktu(-ów) oraz do przeprowadzonych testów.

Certyfikat pozostaje ważny przez wskazany okres, pod warunkiem że nie zostaną wprowadzone zmiany w produkcie, metodzie produkcji lub odpowiednim schemacie certyfikacji. Certyfikat ten jest ważny tylko wtedy, gdy znajduje się również pod adresem http://www.lyns-tci.com/en/certificate-search lub po skontaktowaniu się z Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd..

Certyfikat jest przeznaczony wyłącznie do użytku Klienta LYNS i został wydany zgodnie z umową pomiędzy LYNS a Klientem. Odpowiedzialność i zobowiązania LYNS są ograniczone do warunków umowy. LYNS nie ponosi żadnej odpowiedzialności wobec stron trzecich, poza Klientem zgodnie z umową, za jakiekolwiek straty, koszty lub szkody wynikające z korzystania z niniejszego certyfikatu. /

*This certificate is issued as a **Type 1a Certification in accordance with ISO/IEC 17067**. It is based solely on type testing of the identified sample product(s) and the specific tests undertaken. It does not extend to production or ongoing manufacturing.*

*No certification mark is authorized for this certification scheme. No factory surveillance or follow-up is performed. This certificate becomes **void** if any modification is made to the certified product, its installation, erection, or commissioning that may affect compliance with the evaluated requirements.*

This certificate does not imply LYNS's endorsement, approval, certification, or ongoing control of the product(s), either in terms of performance, design, manufacture, or materials used. The certificate and the results stated herein relate solely to the sample product(s) tested and to the specific tests undertaken.

The certificate will remain valid for the stated period provided that no changes are made to the product, production method, or relevant certification scheme. This certificate is only valid when it is also found at http://www.lyns-tci.com/en/certificate-search or by contacting Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd..

This certificate is for the exclusive use of LYNS's Client and is provided pursuant to the agreement between LYNS and its Client. LYNS's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. LYNS assumes no liability to any party other than the Client, in accordance with the agreement, for any loss, expense, or damage occasioned by the use of this certification.

A.1 Historia zmian certyfikatu / *Revision history of the certificate*

Wersja / *Revision*	Data / *Date*	Zmiany / *Changes*	Status
0	2026-09-24	Wydanie początkowe / *Initial issue*	Aktywne / *Active*

A.2 Opis i dane techniczne jednostki(-ek) wytwarzania energii / *Description and technical data of power generation unit(s)*

Falownik hybrydowy służy do konwersji prądu stałego (DC) z modułów fotowoltaicznych lub akumulatorów LiFePO4 na trójfazowy prąd przemienny (AC) o częstotliwości sieciowej, przeznaczony do oddawania do sieci elektroenergetycznej. /

The hybrid inverter is designed to convert the direct current (DC) output from photovoltaic panels or LiFePO4 batteries into utility-frequency three-phase alternating current (AC) to be fed into the electrical grid.

Model	**SigenStor EC 5.0 TP** **Sigen Hybrid 5.0 TP**	**SigenStor EC 6.0 TP** **Sigen Hybrid 6.0 TP**	**SigenStor EC 8.0 TP** **Sigen Hybrid 8.0 TP**
Wejście fotowoltaiki (DC) / *Input PV (DC)*			
Maks. napięcie wejściowe DC / *Max. DC input voltage* [V]	1100		
Zakres napięcia roboczego MPPT / *Operating MPPT voltage range* [V]	160 ÷ 1000		
Liczba MPPT / *No. of MPPT*	2		
Maks. prąd wejściowy na MPPT / *Max. input current per MPPT* [A]	16		
Maksymalny prąd zwarciowy na MPPT / *Max. short-circuit current per MPPT* [A]	20		
Wejście akumulatora (DC) / *Input battery (DC)*			
Zakres napięcia baterii / *Battery voltage range* [V]	600 ÷ 900		
Maksymalny ciągły prąd baterii / *Battery Max. Continuous Current* [A]	22.5	27.0	36.0
Typ akumulatora / *Battery type*	LiFePO4		
Wyjście (AC) / Output (AC)			
Znamionowe napięcie wyjściowe AC / *Rated output AC voltage* [V]	230 / 400 (3L + N + PE, 50 Hz)		
Maks. Prąd wyjściowy AC / *Max. Output AC current* [A]	8.4	10.0	13.4
Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW]	5.0	6.0	8.0

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260218GCC-0**

Maks. moc pozorna / *Max. apparent power* [kVA]	5.5	6.6	8.8

Model	**SigenStor EC 10.0 TP** **Sigen Hybrid 10.0 TP**	**SigenStor EC 12.0 TP** **Sigen Hybrid 12.0 TP**	**SigenStor EC 15.0 TP** **Sigen Hybrid 15.0 TP**
Wejście fotowoltaiki (DC) / *Input PV (DC)*			
Maks. napięcie wejściowe DC / *Max. DC input voltage* [V]	1100		
Zakres napięcia roboczego MPPT / *Operating MPPT voltage range* [V]	160 ÷ 1000		
Liczba MPPT / *No. of MPPT*	3		
Maks. prąd wejściowy na MPPT / *Max. input current per MPPT* [A]	16		
Maksymalny prąd zwarciowy na MPPT / *Max. short-circuit current per MPPT* [A]	20		
Wejście akumulatora (DC) / *Input battery (DC)*			
Zakres napięcia baterii / *Battery voltage range* [V]	600 ÷ 900		
Maksymalny ciągły prąd baterii / *Battery Max. Continuous Current* [A]	40.0		
Typ akumulatora / *Battery type*	LiFePO4		
Wyjście (AC) / Output (AC)			
Znamionowe napięcie wyjściowe AC / *Rated output AC voltage* [V]	230 / 400 (3L + N + PE, 50 Hz)		
Maks. Prąd wyjściowy AC / *Max. Output AC current* [A]	16.7	20.1	25.1
Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW]	10.0	12.0	15.0
Maks. moc pozorna / *Max. apparent power* [kVA]	11.0	13.2	16.5

Model	**SigenStor EC 17.0 TP** **Sigen Hybrid 17.0 TP**	**SigenStor EC 20.0 TP** **Sigen Hybrid 20.0 TP**
Wejście fotowoltaiki (DC) / *Input PV (DC)*		
Maks. napięcie wejściowe DC / *Max. DC input voltage* [V]	1100	
Zakres napięcia roboczego MPPT / *Operating MPPT voltage range* [V]	160 ÷ 1000	
Liczba MPPT / *No. of MPPT*	4	
Maks. prąd wejściowy na MPPT / *Max. input current per MPPT* [A]	16	
Maksymalny prąd zwarciowy na MPPT / *Max. short-circuit current per MPPT* [A]	20	
Wejście akumulatora (DC) / *Input battery (DC)*		
Zakres napięcia baterii / *Battery voltage range* [V]	600 ÷ 900	
Maksymalny ciągły prąd baterii / *Battery Max. Continuous Current* [A]	40.0	
Typ akumulatora / *Battery type*	LiFePO4	
Wyjście (AC) / Output (AC)		
Znamionowe napięcie wyjściowe AC / *Rated output AC voltage* [V]	230 / 400 (3L + N + PE, 50 Hz)	
Maks. Prąd wyjściowy AC / *Max. Output AC current* [A]	28.4	33.4
Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW]	17.0	20.0
Maks. moc pozorna / *Max. apparent power* [kVA]	18.7	22.0

Model	**SigenStor EC 25.0 TP** **Sigen Hybrid 25.0 TP**	**SigenStor EC 30.0 TP** **Sigen Hybrid 30.0 TP**
Wejście fotowoltaiki (DC) / *Input PV (DC)*		
Maks. napięcie wejściowe DC / *Max. DC input voltage* [V]	1100	
Zakres napięcia roboczego MPPT / *Operating MPPT voltage range* [V]	160 ÷ 1000	
Liczba MPPT / *No. of MPPT*	4	
Maks. prąd wejściowy na MPPT / *Max. input current per MPPT* [A]	16	

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260218GCC-0**

Maksymalny prąd zwarciowy na MPPT / *Max. short-circuit current per MPPT* [A]	20	
Wejście akumulatora (DC) / *Input battery (DC)*		
Zakres napięcia baterii / *Battery voltage range* [V]	600 ÷ 900	
Maksymalny ciągły prąd baterii / *Battery Max. Continuous Current* [A]	40.0	65.0
Typ akumulatora / *Battery type*	LiFePO4	
Wyjście (AC) / Output (AC)		
Znamionowe napięcie wyjściowe AC / *Rated output AC voltage* [V]	230 / 400 (3L + N + PE, 50 Hz)	
Maks. Prąd wyjściowy AC / *Max. Output AC current* [A]	41.8	50.0
Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW]	25.0	30.0
Maks. moc pozorna / *Max. apparent power* [kVA]	27.5	33.0

Zakres temperatur pracy / Operating temperature range	-30°C ÷ +60°C
Stopień ochrony IP / *Degree of protection*	IP66
Klasa ochronności / *Protection class*	I (wg / *according to* IEC 62109-1)
Kategoria przepięciowa / *Over voltage category*	AC: III; DC: II (wg / *according to* IEC 62109-1)
Topologia / *Topology*	Brak separacji galwanicznej / *No galvanic isolation*

Wersja oprogramowania układowego / *Firmware version*	V100R001C21
Wersja oprogramowania / *Software version*	V100R001C21
Zestaw parametrów / *Parameter set*	POLAND_B_nN_V1

A.3 Dokumenty referencyjne / *Reference documents*

A.3.1 Regulamin / kryteria oceny / Regulations / Assessment criteria

[N1] (NC RfG) **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 (Dz.U. UE L 112/1 z 27.4.2016)

[N2] (WOS) **WOS, 2025-05**
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)

A.3.2 Dodatkowe odniesienia normatywne / Further normative references

[N3] (EN 50549-1) **EN 50549-1:2019+A1:2023, PN-EN 50549-1:2019-02/A1:2024-08**
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

[N4] (EN 50549-2) **EN 50549-2:2019+A1:2023, PN-EN 50549-2:2019-04/A1:2024-08**
Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 2: Connection to a MV distribution network - Generating plants up to and including Type B

[N5] (EN 50549-10) **EN 50549-10:2022, PN-EN 50549-10:2023-02**
Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 10: Tests for conformity assessment of generating units

A.3.3 Warunki i procedury certyfikacji / Conditions and procedures for certification

[C1] (WiPWC) **WiPWC, version 1.3 dated 01.10.2024**
Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych

A.3.4 Bank Nastaw dla Polski / Parameter Set for Poland

[S1] (BN) **Bank Nastaw dla Polski, version 1.1 dated 01.10.2024**
Zbiór nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych dla MWE typu A i B

A.3.5 Program certyfikacji / Certification Scheme

[C2] (CMPD-01_PL) **CMPD-01_PL (Product Certification Scheme – Electrical Energy System (EES) for the Polish Market), V1.0**
Programu certyfikacji dla certyfikacji produktu zgodnie z ISO/IEC 17067 (2013). /
Certification Scheme for product certification according to ISO/IEC 17067 (2013).
Właściciel programu / *Scheme owner*: Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.

A.3.6 Raport z oceny / Evaluation report

[C3] **LS2A26071403EGPL01** (2026-09-22)

Raport z oceny wydany przez Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd., opracowany na podstawie raportów z badań typu [T1] i [T2], deklaracji producenta [D1] i [D3], weryfikacji listy parametrów [PLV], certyfikatu SunSpec [SS1], powiązanego dokumentu PICS [SS2], oraz deklaracji zgodności UE [D2], zgodnie z warunkami i procedurami certyfikacji [C1] (WiPWC) oraz Bankiem Nastaw dla Polski [S1] (BN), w celu wykazania zgodności z odpowiednimi wymaganiami określonymi w dokumentach [N1] (NC RfG) i [N2] (WOS). /

Evaluation report issued by Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd., based on the type test reports [T1] and [T2] , the manufacturer's declarations [D1] and [D3], the Parameter List Verification [PLV], the SunSpec Certificate [SS1], the associated PICS [SS2], and the EU Declaration of Conformity [D2], and prepared in accordance with the certification conditions and procedures [C1] (WiPWC) and the Parameter Set for Poland [S1] (BN), to demonstrate compliance with the relevant requirements specified in [N1] (NC RfG) and [N2] (WOS).

A.3.7 Deklaracje producenta / Manufacturer's declarations

[D1] Informacje producenta dotyczące zgodności z wymaganiami polskimi dla modułu typu B PPM, z dnia 2026-07-24, dostarczone przez Sigenergy Technology Co., Ltd. /

Manufacturer information on compliance with Polish requirements for Type B PPM, dated 2026-07-24, provided by Sigenergy Technology Co., Ltd.

[D2] Deklaracja Zgodności UE nr EU-ALPC21-20260902006, z dnia 2026-09-02, dostarczona przez Sigenergy Technology Co., Ltd. /

EU Declaration of Conformity No. EU-ALPC21-20260902006, dated 2026-09-02, provided by Sigenergy Technology Co., Ltd.

[D3] Oświadczenie producenta o seriach produktów i różnicach między modelami, z dnia 2025-10-13, dostarczone przez Sigenergy Technology Co., Ltd. /

Manufacturer's Statement on Product Series and Model Differences, dated 2025-10-13, provided by Sigenergy Technology Co., Ltd.

A.3.8 Lista parametrów / Parameter List

[P1] Lista parametrów dla zestawu nastaw „POLAND_B_nN_V1", „Sigen {5.0~30.0} series – Parameter list..pdf", z dnia 2025-10-30, dostarczona przez Sigenergy Technology Co., Ltd. /

Parameter list for parameter set "POLAND_B_nN_V1", "Sigen {5.0~30.0} series – Parameter list..pdf", dated 2025-10-30, provided by Sigenergy Technology Co., Ltd.

A.3.9 Weryfikacja listy parametrów / *Parameter List Verification*

[PLV] **BN_Check_V1.0.pdf**

Bank Nastaw dla Polski — Porównawcza Lista Weryfikacyjna, z dnia 2026-09-04, dostarczona przez Jednostkę Certyfikującą - Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. /

Bank Nastaw dla Polski — Comparative Verification Checklist, dated 2026-09-04, provided by Certification Body - Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd..

A.3.10 Dokumentacja certyfikacji zgodności SunSpec Modbus / *SunSpec Modbus Conformance Certification Documentation*

[SS1] Certyfikat produktu zgodnego ze standardem SunSpec Modbus nr SM-000055, wydany przez SunSpec Alliance dnia 9 czerwca 2026 r.; certyfikowane modele informacyjne: 1, 704 i 715. Powiązany raport CSA nr 80299671 z dnia 2026-05-21 obejmuje badania komunikacji SunSpec Modbus RTU za pośrednictwem interfejsu RS-485. / *SunSpec Modbus Certified Product Award No. SM-000055, issued by the SunSpec Alliance on 9 June 2026; certified information models 1, 704 and 715. The associated CSA report No. 80299671 dated 2026-05-21 covers testing of SunSpec Modbus RTU communication via the RS-485 interface.*

[SS2] Sigenergy_PICS1_SigenStor_Modbus_SM000055.xlsx — PICS do SM-000055; wersja komunikacyjna 100R001C21SPC114. / Sigenergy_PICS1_SigenStor_Modbus_SM000055.xlsx — PICS for SM-000055; *communication build 100R001C21SPC114.*

A.3.11 Raporty z badań typu / Type test reports

[T1] **HC2409090162GC01** (2025-05-20)

Raport z badań typu zgodnie z normą [N5] (EN 50549-10), w odniesieniu do wymagań [N4] (EN 50549-2), wydany przez /

Type test report in accordance with [N5] (EN 50549-10), with reference to the requirements of [N4] (EN 50549-2), issued by:

Laboratorium badawcze / *Testing laboratory*	**LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD.** Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong, 523960 P.R. China (Accredited acc. ISO/IEC 17025: A2LA Accreditation no. 5200.02)
Miejsce badania / *Testing location*	takie samo jak powyżej / *same as above*
Data(y) wykonania testów / *Date(s) of performance of tests*	2024-09-12 ÷ 2025-05-10

Metoda badania / *Test method*:

☒ Pełnego testu Jednostki wytwórczej / *Full test of the power generation unit*
☐ Testu układu elektrycznego KPT / *Test on selected components (KPT)*
☒ Badań laboratoryjnych / *Laboratory tests*
☐ Testu polowego / *Field test*

[T2] HC2409090162GC02-R1 (2026-09-04)

Uzupełniający raport z badań typu zgodnie z normą [N3] (EN 50549-1), z parametrami dostosowanymi w celu wykazania zgodności z wymaganiami [N1] (NC RfG) i [N2] (WOS), wydany przez: /

Supplementary type test report in accordance with [N3] (EN 50549-1), with parameters adjusted to demonstrate compliance with the requirements of [N1] (NC RfG) and [N2] (WOS), issued by:

Laboratorium badawcze / *Testing laboratory*	**LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD.** Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong, 523960 P.R. China (Accredited acc. ISO/IEC 17025: A2LA Accreditation no. 5200.02)
Miejsce badania / *Testing location*	takie samo jak powyżej / *same as above*
Data(y) wykonania testów / *Date(s) of performance of tests*	2025-03-12 ÷ 2025-10-30

Metoda badania / *Test method*:

☒ Pełnego testu Jednostki wytwórczej / *Full test of the power generation unit*
☐ Testu układu elektrycznego KPT / *Test on selected components (KPT)*
☒ Badań laboratoryjnych / *Laboratory tests*
☐ Testu polowego / *Field test*

A.4 Zakres i wyniki oceny zgodności / *Scope and results of the conformity assessment*

Procedura certyfikacji podąża za schematem certyfikacji [C2] (CMPD-01_PL) LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD.

Następujące funkcjonalności zostały ocenione na podstawie raportów z badań typu [T1] i [T2], deklaracji producenta [D1] oraz weryfikacji wykazu parametrów [PLV], zgodnie z warunkami i procedurami certyfikacji [C1] (WiPWC) oraz Bank Nastaw dla Polski [S1] (BN), aby wykazać zgodność z odpowiednimi wymaganiami przepisów [N1] (NC RfG) i [N2] (WOS).

Rozważano Zasady stosowania certyfikatów sprzętu dla modułów parku energii (PPM) określone w rozdziale 6, [C1] (WiPWC).

Implementację oraz prawidłowe działanie funkcji zdalnego sterowania za pośrednictwem interfejsu RS-485 (Modbus RTU) oceniono na podstawie certyfikatu SunSpec [SS1] oraz dokumentu PICS [SS2].

Wyniki oceny udokumentowane w raporcie z oceny [C3]. /

The certification procedure follows the certification scheme [C2] (CMPD-01_PL) of LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD.

The following functionalities were assessed based on type test reports [T1] and [T2], the manufacturer's declaration [D1], and the Parameter list verification [PLV], in accordance with the conditions and procedures for certification [C1] (WiPWC) and Parameter Set for Poland [S1] (BN) to demonstrate compliance with the relevant requirements of regulations [N1] (NC RfG) and [N2] (WOS).

Rules for the use of equipment certificates for power park modules (PPMs) specified in chapter 6, [C1] (WiPWC), were considered.

The implementation and correct operation of the remote-control functions through RS-485 (Modbus RTU) were assessed based on SunSpec Certificate [SS1] and the PICS [SS2].

Results of the assessments were documented in the evaluation report [C3].

Możliwe przypadki oceny / *Possible assessment cases*:

P: Pozytywna / *Requirement fulfilled*

N: Negatywna / *Requirement NOT fulfilled*

N/A: Nie dotyczy / *Not Applicable*

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260218GCC-0**

Parametr / *Parameter*	Klauzula w / *Clause in* [N1] (NC RfG)	Klauzula w / *Clause in* [N2] (WOS)	Zakres oceny / *Scope of the assessment*				Ocena / *Assessment* [7]
			Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	
Zakres częstotliwości / *Operating frequency range*	13.1 a)	13.1 a) pkt (i)	☐	☒	☐	☐	P
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF) df/dt / *Rate of change of frequency (ROCOF) immunity*	13.1 b)	13.1 b)	☐	☒	☐	☐	P
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej / *Remote cessation of active power*	13.6	13.6	☐	☒	N/A	N/A	P
Zdalne sterowanie mocą czynną / *Remote control of active power*	14.2	14.2 b)	N/A	☒	N/A	N/A	P
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O) / *Limited Frequency Sensitive Mode – over frequency (LFSM-O)*	13.2 [1]	13.2 a), b) [1], f)	☐	☒	☐	☐	P
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U) / *Limited Frequency Sensitive Mode – under frequency (LFSM-U)*	15.2 c) [2]	15.2 c) pkt (i) [2]	N/A	N/A	☐	☐	N/A
Zdolność do wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy poniżej 110 kV / *Connected to the grid* <110kV	14.3 [5]	14.3 a) pkt (i), 14.3 (b) [5]	N/A	☒	☐	☐	P
Zdolność wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy powyżej 110 kV / *Connected to the grid* ≥110kV	16.3	16.3 a) pkt (i), 16.3 c)	N/A	N/A	N/A	☐	N/A
Wprowadzenie szybkiego prądu zakłóceniowego, zakłócenia symetryczne i asymetryczne / *Fast Fault Current Injection*	20.2 b), c) [3], 21.3 e) [4]	20.2 b), c) [3], 21.3 e) [4]	N/A	☒	☐	☐	P
Pozakłóceniowe odtwarzanie mocy czynnej / *Post-fault active power recovery*	20.3 [6]	20.3 a) [6]	N/A	☒	☐	☐	P

Notatka / *Note*:

[1] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 13.2, z wyjątkiem punktu 13.2 (b), również dotyczy modułów wytwarzania energii typów B, C i D. /
According to [N1] (NC RfG), clause 13.2 with the exception of 13.2 (b) also applies to power generation modules of types B, C and D.

[2] Zgodnie z [N1] (NC RfG) punkt 15.2 (c) również dotyczy modułów wytwarzania energii typu D. /
According to [N1] (NC RfG), clause 15.2 (c) also applies to power generation modules of type D.

[3] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkty 20.2 (b) i (c) również mają zastosowanie do modułów parku energii typów C i D. /
According to [N1] (NC RfG), clauses 20.2 (b), (c) also apply to power park modules of types C and D.

[4] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 21.3 również dotyczy modułów parku energii typu D. /
According to [N1] (NC RfG), clause 21.3 also applies to power park modules of type D.

[5] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 14.3, również dotyczy modułów wytwarzania energii typów C i D. /
According to [N1] (NC RfG), clause 14.3 also applies to power generation modules of types C and D.

[6] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 20.3 również dotyczy modułów parku energii typów C i D. /
According to [N1] (NC RfG), clause 20.3 also applies to power park modules of types C and D.

[7] Ocena pozytywna ma zastosowanie tylko do modułów parków energii (PPM) danego typu, który jednoznacznie został wskazany na pierwszej stronie niniejszego certyfikatu. /
The positive assessment applies only to Power Park Modules (PPMs) of the respective type, as explicitly stated on the first page of this certificate.

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260218GCC-0**

Wymagania / *Requirements*	**Uwaga / *Remark***	**Ocena / *Assessment***
Przedmiotowy zbiór nastaw powinien być jednoznacznie nazwany (np. wersja typ A - PL_v.1.xx; typ B - SN - PL_v.1.xx; typ B - nN - PL_v.1.xx). / *The relevant set of settings should be unambiguously named (e.g., version type A - PL_v.1.xx; type B - MV - PL_v.1.xx; type B - LV - PL_v.1.xx).*	Wybieralny zbiór nastaw (ustawienie krajowe): „**POLAND_B_nN_V1**” dla PPM typu **B**, dostępny w oprogramowaniu urządzenia i zgodny z wymaganiami dokumentu „Bank Nastaw dla Polski” [S1] (BN). / *Selectable Set of Settings (country setting): "**POLAND_B_nN_V1**" for type **B** PPM provided within the device's software, which match those required by 'Bank Nastaw dla Polski' [S1] (BN).*	P
Potwierdzenie możliwości wyboru w oprogramowaniu urządzenia zdefiniowanego zbioru nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych, o których mowa w dokumencie Bank Nastaw dla Polski (dotyczy Modułów Wytwarzania Energii typu A i B). / *Confirmation of the ability to select, within the device's software, the defined set of settings, protection criteria, and configuration parameters of regulatory characteristics, as specified in the 'Bank Nastaw dla Polski' (Bank of Settings for Poland) document (applicable to Type A and B Power Generation Modules).*		
Potwierdzanie zgodności zbioru nastaw urządzenia z Bankiem Nastaw dla Polski powinno uwzględniać występowanie w urządzeniu nieusuwalnego rejestru wprowadzonych zmian wraz z nadaniem cechy czasu. / *Verification of the compliance of the device's settings set with the 'Bank Nastaw dla Polski' must take into account the presence in the device of a non-removable log of implemented changes, complete with a time stamp.*	Obecność nieusuwalnego i ostemplowanego czasem rejestru zmian została zweryfikowana poprzez celową zmianę parametru i obserwację odpowiedniego wpisu w dzienniku zdarzeń urządzenia. Pojemność rejestru zdarzeń urządzenia gwarantuje zapis co najmniej 1000 wpisów. / *The presence of a non-removable, time-stamped log was verified by intentionally changing a parameter and observing the corresponding entry in the device's event log.* *The device's log capacity is guaranteed for at least 1000 entries.*	

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260218GCC-0**

Notatka / *Note*:

- Schemat zabezpieczeń elektrycznych nie jest objęty zakresem niniejszej oceny. / *Electrical protection scheme not included in scope of certification.*
- Zmiany w sprzęcie lub oprogramowaniu certyfikowanych produktów muszą zostać zatwierdzone przez Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.. / *Changes to the hardware or software of certified products must be approved by Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd..*
- Ustawienia parametrów muszą zostać ostatecznie uzgodnione i zweryfikowane na poziomie projektu, aby zapewnić zgodność z odpowiednimi przepisami, w oparciu o wymagania odpowiedniego operatora sieci. / *Parameter settings must ultimately be agreed upon and verified at the project level to ensure compliance with the relevant regulations, based on the requirements of the respective grid operator.*
- Zdalne sterowanie następującymi funkcjami (tylko te objęte tym certyfikatem) jest wdrożone na poziomie urządzenia za pomocą RS485 (Modbus RTU):
    - Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej;
    - zdalne sterowanie mocą czynną.

  Do zastosowania w modułach parku energii (PPM) typu B urządzenie wyposażono w wejściowy port RS-485 obsługujący protokół SunSpec Modbus RTU z wykorzystaniem modeli informacyjnych SunSpec 1, 704 i 715, w tym modelu 704 (DER AC Controls).

  Na podstawie certyfikatu SunSpec nr SM-000055 [SS1], powiązanego z nim dokumentu PICS [SS2] oraz oceny funkcjonalnej przeprowadzonej w ramach niniejszego procesu certyfikacji potwierdza się, że zdalne sterowanie za pośrednictwem RS-485 (Modbus RTU) zostało zaimplementowane w urządzeniu i działa prawidłowo co najmniej w zakresie następujących funkcji:
    - zdalne zaprzestanie i wznowienie generacji mocy czynnej;
    - zdalne sterowanie mocą czynną poprzez zadawanie wartości mocy czynnej za pomocą WSet/WSetPct;
    - zdalne sterowanie generowaną mocą bierną, w tym zadawanie wartości mocy biernej;
    - zdalne zadawanie współczynnika mocy (cos φ) w zaimplementowanym zakresie i dostępnych trybach wzbudzenia.

  Powyższa ocena SunSpec dotyczy funkcjonalności realizowanych na poziomie urządzenia w zastosowaniach PPM typu B. Dodatkowe wymagania dotyczące zdalnego sterowania i protokołów komunikacyjnych należy uwzględnić i ocenić na poziomie projektu, w uzgodnieniu z właściwym operatorem systemu. Nie deklaruje się odrębnej zgodności typu C/D. /

  Remote control of the following functionalities (only those covered by this certificate) is implemented at the device level through RS485 (Modbus RTU):
    - *Remote cessation of active power;*
    - *remote control of active power.*

  For use in Type B PPM applications, the device is equipped with an RS-485 input port supporting SunSpec Modbus RTU using SunSpec information models 1, 704 and 715, including Model 704 (DER AC Controls).

  Based on SunSpec Certificate No. SM-000055 [SS1], the associated PICS [SS2] and the functional assessment carried out within this certification process, it is confirmed that remote control via RS-485 (Modbus RTU) is implemented in the device and operates correctly, at least for the following functions:
    - *Remote stopping and restarting of active power generation;*
    - *remote active-power control by setting active-power setpoints through WSet/WSetPct;*
    - *remote control of generated reactive power, including the setting of reactive-power values or setpoints;*
    - *remote setting of the power factor (cos φ), within the implemented range and excitation modes.*

  The foregoing SunSpec assessment applies to device-level functionality for Type B PPM applications. Further requirements for remote control and communication protocols must be considered and assessed at project level, in coordination with the relevant system operator. No separate Type C/D conformity is claimed.